Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 1½ Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Karlstrasse 8. — Für Abonnement an Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21. — Für Inserate u. Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger, München. Dr. Heineke, Erlangen. Dr. G. Merkel, Nürnberg. Dr. Michel, Würzburg. Dr. H. Ranke, München. Dr. v. Schleiss, München. Dr. Seitz, München. Dr. Winckel, München.

№ 41. 8. October. 1889.

Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 8.
Verlag: Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21.

36. Jahrgang.

Originalien.

Aus der medicinischen Klinik des Hrn. Prof. Dr. Strümpell in Erlangen.

Ueber einen Fall von recidivirender Oculomotoriuslähmung.

Von Dr. med. *Eduard Vissering.*

In neuerer Zeit ist unter dem Namen der recidivirenden oder periodischen Oculomotoriuslähmung ein eigenthümliches Krankheitsbild bekannt geworden, welches wohl verdient, das Interesse auch weiterer ärztlicher Kreise in Anspruch zu nehmen.

Obwohl einzelne Fälle dieser Art schon früher von Gabler, v. Gräfe, Saundby und Hasner beschrieben worden waren, so wurde die allgemeine Aufmerksamkeit auf diesen Zustand doch erst durch die Arbeit von Moebius[1]) gelenkt, welcher einen hierher gehörigen, sehr ausgesprochenen Fall bei einem sechsjährigen Mädchen beobachtete.

Seit dieser Zeit ist rasch eine ganze Reihe ähnlicher Beobachtungen gefolgt, so dass Mauthner in seinen Vorträgen aus dem Gesammtgebiete der Augenheilkunde[2]) unter dem Titel: »Recidivirende Oculomotoriuslähmung« bereits eine ausführlichere Darstellung der Krankheitserscheinungen geben konnte, welcher eine Zusammenstellung von 14 bisher veröffentlichten Beobachtungen zu Grunde lag.

Immerhin ist aber die Zahl der bisher bekannt gewordenen Fälle eine so geringe, dass die Mittheilung der folgenden Beobachtung aus der hiesigen medicinischen Klinik des Herrn Prof. Dr. Strümpell gewiss nicht ohne Interesse ist, zumal da wir bei unserem Kranken einige Erscheinungen feststellen konnten, deren Vorkommen bei der recidivirenden Oculomotoriuslähmung bisher nicht bekannt war.

Unsere Beobachtung betrifft einen 14jährigen Weber Johann Taubald aus Erlangen, welcher zum ersten Male am 16. Juni 1887 in die medicinische Klinik aufgenommen wurde.

Anamnestisch liess sich von dem durchaus intelligenten jungen Menschen Folgendes ermitteln:

Die Eltern und 5 Geschwister des Patienten leben und sind gesund.

Patient hat zwei Mal Lungenentzündung durchgemacht, sonst will er sich, abgesehen von seinem gleich näher zu beschreibenden Leiden, stets vollkommen wohl gefühlt haben.

Seit seinem 9. Jahre leidet der Patient an sehr heftigen Kopfschmerzen, die auf die rechte Stirngegend localisirt sind, nach oben bis an die Haargrenze hinauf-, nach unten bis zur Augenbraue hinabreichend.

Diese Kopfschmerzen traten stets etwa in Pausen von 4 bis 5 Wochen auf und hielten jedes Mal etwa eine Woche an. Am auffallendsten aber war es, dass fast jedes Mal, wenn der Kopfschmerz in heftiger Weise auftrat, dabei auch das rechte obere Augenlid gelähmt herabhing, so dass Patient nicht im Stande war, das rechte Auge zu öffnen.

Er hat diesen Zustand vor dem Spiegel oft mit völliger Sicherheit festgestellt. Doppeltsehen ist ihm nie aufgefallen.

Mit diesen Kopfschmerzen war ausserdem stets eine mässige Schwellung des rechten oberen und unteren Augenlides verbunden. Die Kopfschmerzen nahmen des Nachts an Heftigkeit zu. Nach dem Aufhören derselben fühlte Patient sich in der Regel noch einige Tage recht matt.

Bis vor etwa 2 Jahren war mit den Kopfschmerzen meist auch mässig starkes Erbrechen verbunden, in den letzten beiden Jahren hat dieses nicht mehr stattgefunden. Uebelkeit und Neigung zum Erbrechen ist aber immer noch zurückgeblieben, auch giebt Patient an, dass er während des Bestehens immerfort ausspeien müsse.

Hält Patient das rechte Auge geschlossen, so spürt er keine Störung und keine Schmerzen im Auge selbst; erhebt er mit der Hand das rechte Augenlid und versucht den Augapfel zu bewegen, so bekommt er mässige Augenschmerzen, die in ihrer Intensität sich nach den Kopfschmerzen richten. Auch bekommt Patient bei Erhebung des Augenlides sofort Schwindel.

Seit Weihnachten 1886 bis jetzt war Patient von dem Leiden verschont. Diese Pause von 5 Monaten war die längste, welche bisher jemals eingetreten ist.

Seit dem 9. Juni 1887 haben sich indessen die Schmerzen auf's Neue eingestellt und waren so heftig, dass Patient dieses Mal sich in's Krankenhaus aufnehmen liess.

Status praesens am 16. Juni 1887. Patient ist mittelgross, von gracilem Knochenbau, ziemlich gut entwickelter Musculatur und gutem Ernährungszustande.

Das rechte obere und untere Augenlid ist mässig geschwollen, ebenso die Gegend um das Jochbein herum, bei deren Betastung man ein leicht teigiges Gefühl wahrnimmt. Das rechte obere Augenlid hängt völlig schlaff herab und kann spontan gar nicht gehoben werden. Versucht er mit aller Anstrengung das Augenlid zu heben, so tritt nur in Folge der Contraction des Musc. frontalis eine ganz geringe Oeffnung der Lidspalte ein. Wird das Lid passiv gehoben, was ohne allen Widerstand möglich ist, und fordert man den Kranken auf, seine Augen nach verschiedenen Richtungen hin zu bewegen, so zeigen sich am rechten Bulbus ebenfalls starke Bewegungsstörungen. Nach innen kann derselbe gar nicht bewegt werden, nach oben und unten sind nur ganz geringe Excursionen möglich. Beim Versuch, den Bulbus nach oben oder unten zu bewegen, macht letzterer deutliche Rotationen um seine Längsachse. Die Bewegungen nach aussen sind nicht gestört. Die rechte Pupille ist ein wenig weiter als die linke, reagirt aber völlig gut auf Lichteinfall. Die Sehschärfe auf dem rechten Auge ist völlig normal und auch eine Accommodationsstörung ist nicht nachweisbar. Doppelbilder treten bei binocularem Seit-

[1]) Dr. P. J. Moebius, Ueber periodisch wiederkehrende Oculomotorius-Lähmung. Vortrag gehalten vor der IX. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen. Berl. klin. Wochenschrift. Nr. 38.

[2]) 13. Heft. II. Bandes 5. Heft, 1886. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann.

wärtssehen in der gewöhnlichen Weise auf und verursachen eine Art Schwindelgefühl.

Die ophthalmoskopische Untersuchung des Augenhintergrundes ergiebt völlig normale Verhältnisse. — Bemerkenswerth ist ein beständiges leichtes Thränenträufeln am rechten Auge.

Das linke Auge ist in jeder Hinsicht völlig normal.

Dagegen lässt sich weiterhin nachweisen, dass die Sensibilität im Gebiete des 1. und 2. Trigeminusastes der rechten Seite gegenüber der linken deutlich herabgesetzt ist. Patient klagt auch subjectiv über ein pelziges, taubes Gefühl in der rechten Stirngegend und um das rechte Jochbein herum. Nadelstiche werden in den genannten Partieen weniger schmerzhaft empfunden, als links. Das Gefühl für Wärme und Kälte ist rechts ebenfalls deutlich etwas herabgesetzt.

Die Geruchs- und die Geschmacksempfindungen sind ungestört. Dagegen ist das Gehör auf dem rechten Ohre entschieden schlechter als auf dem linken, doch kann Patient nicht angeben, seit wie lange diese Störung besteht. Eine Veränderung des äusseren Ohres und des Mittelohres ist nicht nachweisbar. Im Gebiete aller anderen Gehirnnerven ist durchaus keine Störung zu finden. Nur ein ziemlich starker Speichelfluss ist noch erwähnenswerth.

Die inneren Organe, namentlich Herz und Nieren, sind völlig gesund. Patient ist fieberfrei (Temperatur 37,3°), Pulsfrequenz 68, Respiration 20.

17. Juni. In der Nacht waren die Schmerzen in der Stirn und am Auge gering. Die Lähmung besteht unverändert fort. Die Schwellung der Augenlider ist aber geringer. Das Augenthränen hat aufgehört. Kein Fieber.

18. Juni. Die Kopfschmerzen haben ganz aufgehört. Die rechte Lidspalte kann entschieden etwas weiter geöffnet werden als bisher. Auch die Bewegungen des Bulbus nach links, oben und unten sind wieder etwas möglich.

19. Juni. Das rechte obere Augenlid hängt immer noch soweit herab, dass nur die untere Hälfte der Iris sichtbar ist. Beim möglichst weiten Oeffnen beider Augen ist die rechte Lidspalte demgemäss immer noch um 2 mm schmäler, als die linke. Die Bulbusbewegungen werden von Tag zu Tag etwas besser.

20. Juni. Die rechte Pupille ist nicht mehr erweitert, reagirt auf Licht gut. Die Bewegungen des Augapfels nach links, oben und unten sind bedeutend besser geworden, wenn auch noch nicht ganz gut. Doppelbilder bei der Blickrichtung nach oben und links sind noch immer vorhanden. Die Anästhesie im rechten Trigeminusgebiet ist nicht mehr nachweisbar. Die Kopfschmerzen haben völlig aufgehört. Das subjective Befinden des Kranken ist völlig normal, so dass er auf seinen Wunsch aus der Klinik entlassen wird, um aber weiter in poliklinischer Beobachtung zu bleiben.

25. Juni. Seit dem Abend des 22. Juni haben sich wieder mässige Kopfschmerzen eingestellt, auch ist die Schwellung wieder stärker geworden. Die Ptosis und die Augenmuskelstörungen scheinen aber nicht stärker geworden zu sein. Giebt Patient sich etwas Mühe, so kann er das rechte Augenlid fast ganz öffnen; doch sinkt dasselbe allmählich wieder herab. Die geringe Anästhesie im Frontalgebiet des rechten Trigeminus hat sich ebenfalls wieder eingestellt.

Patient hat wegen der Kopfschmerzen nicht schlafen können, fühlt sich deshalb matt und klagt ausserdem über Uebelkeit und Aufstossen. Erbrechen hat sich nicht eingestellt.

Patient erhält 1 g Antipyrin. Darnach lassen die Kopfschmerzen bald völlig nach.

27. Juni. Kopfschmerzen sind nicht wieder eingetreten. Auch die Lähmung ist entschieden sehr gering geworden. Beim Blick nach links sind noch Doppelbilder vorhanden, beim Blick nach oben und unten nicht mehr. Patient fühlt sich völlig wohl und nimmt seine frühere Beschäftigung wieder auf.

Im Januar 1888 hatten wir Gelegenheit, den Patienten nochmals einer genauen Untersuchung zu unterziehen.

Er gab an, nach seinem letzten Anfall im Juni 1887 sich bald vollkommen erholt zu haben. Die Doppelbilder seien bald völlig verschwunden, die Kopfschmerzen nicht mehr aufgetreten und habe er sich dann eine Zeit lang völlig wohl befunden. Erst im September, October und November 1887 hat Patient auf's Neue Anfälle seines alten Leidens bekommen, doch waren dieselben nie so stark, wie die im vorigen Sommer von uns beobachteten.

Begleitet waren sie jedes Mal von Kopfschmerzen und auch wieder von leichtem Erbrechen. Das rechte Augenlid ist jedes Mal herabgesunken, wenn auch nicht so vollständig wie im vorigen Sommer. Doppelbilder hat Patient nicht beobachtet.

Die Dauer der Anfälle betrug jedes Mal nur etwa 4 Tage. Dann gingen dieselben ohne jede Behandlung von selbst zurück. Jetzt fühlt sich Patient völlig wohl. Bei der Untersuchung war weder von einer mangelhaften Beweglichkeit des Bulbus, noch von einer Mydriasis oder Ptosis irgend etwas wahrzunehmen. Auch keinerlei Schwellung in der Augengegend.

Am 8. Juni 1888 gelangte der Patient abermals in unsere Beobachtung. Er giebt zunächst an, im Anfang Mai 1888 einen halben Tag lang an geringen Kopfschmerzen in der Gegend oberhalb des rechten Orbitalrandes gelitten zu haben, doch seien weiter keine Begleiterscheinungen aufgetreten. Sonst habe er sich stets ganz wohl befunden. Insbesondere versichert Patient auch jetzt wieder, dass in der Zeit zwischen den Anfällen am Auge äusserlich nicht die geringste Veränderung wahrnehmbar sei.

Seit dem 6. Juni 1888, also seit 2 Tagen, fühlt Patient sich aber von Neuem recht matt, hat absolut keinen Appetit, empfindet Uebelkeit und muss öfters brechen. Seit dem 7. Juni haben sich zu diesen Beschwerden allmählich an Intensität zunehmende Kopfschmerzen hinzugesellt, die, wie früher, scharf oberhalb des rechten Orbitalrandes ihren Hauptsitz haben.

Des Nachts waren die Schmerzen, wie auch früher, sehr viel heftiger, als am Tage.

Patient klagt auch dieses Mal über heftigen Speichelfluss. Ferner besteht wiederum ein pelziges Gefühl in der rechten Stirnhälfte, welches sich bis in die Schläfengegend hinein erstreckt.

Beim Blick in die Sonne oder in ein Licht empfindet Patient ein unangenehmes Stechen im Auge. Sonstige Augenstörungen hat Patient selbst bisher nicht bemerkt.

Appetit ist so gut wie gar nicht vorhanden. Patient wird wieder in die Klinik aufgenommen.

Status praesens am 8. Juni 1888. Bei genauem Hinsehen erscheint das rechte obere und untere Augenlid etwas geschwollen, ebenso die Gegend um das rechte Augenlid herum teigig sich anfühlend. Geringe aber deutliche Ptosis des rechten oberen Augenlides.

Bewegungen des rechten Bulbus nach oben, links und unten ebenso gut wie nach aussen ausführbar. Auch kann das rechte Augenlid gut gehoben werden. Rechte Pupille erscheint etwas erweitert, reagirt indessen gut auf Lichteinfall. Auch die Accommodation erscheint ungestört. Doppelbilder sind nicht vorhanden.

Im ganzen Gebiet des rechten Trigeminus (nicht nur im Gebiet des 1. Astes) ist die Sensibilität entschieden herabgesetzt. Patient empfindet hier überall Nadelstiche nicht so gut, wie links. Auch Wärme und Kälte wird rechts nicht so gut unterschieden, wie links.

9. Juni. Patient fühlt sich viel wohler, die Kopfschmerzen sind weit geringer geworden. Appetit hat sich wieder eingestellt. Die leichte Schwellung besteht fort, ebenso die geringe Ptosis.

10. Juni. Subjectives Befinden gut. Schwellung und Ptosis lassen nach.

11. Juni. Patient fühlt sich wieder völlig wohl. Schwellung und Ptosis am Auge sind kaum mehr wahrnehmbar. Patient entlassen.

23. März 1889. Patient lässt sich auf's Neue unter Angabe der alten Beschwerden in's Spital aufnehmen.

Während der Zeit vom 11. Juni 1888 bis jetzt haben sich fast alle 4—5 Wochen leichte Anfälle des alten Uebels eingestellt: Kopfschmerzen, Uebelkeit und mässiges Erbrechen

wurden bei jedem derselben beobachtet, sowie im geringen Grade Herabhängen des Augenlides. Speichelfluss, Doppelbilder, Thränen des rechten Auges sind dagegen nicht vorhanden gewesen.

Bei der am heutigen Tage vorgenommenen Untersuchung zeigt sich wiederum eine starke Ptosis des rechten Augenlides, Schwellung des rechten oberen und unteren Augenlides, sowie in der Gegend des rechten Jochbeins, mässiger Speichelfluss, kein Thränenfluss. Bewegungen des rechten Bulbus nach oben, innen und unten eben so gut, wie nach aussen.

Rechte Pupille nicht erweitert, reagirt gut auf Lichteinfall. Patient sieht Doppelbilder.

Im Gebiet des ganzen rechten Trigeminus erhebliche Sensibilitätsstörungen. Patient erhält Antipyrin 1,0.

24. März. Subjectives Befinden erheblich besser. Schwellung und Ptosis haben nachgelassen, Doppelbilder bestehen fort.

25. März. Schwellung und Ptosis zeigen weitere Besserung, Doppelbilder bestehen fort. Patient aus der Behandlung entlassen.

Bei der letzten, am 16. Mai 1889 vorgenommenen Untersuchung gab Patient an, er hätte im April d. Js. wieder einen »leichten Anfall« überstanden. Seither wäre er aber wieder völlig gesund, und in der That konnte constatirt werden, dass Schwellung und Ptosis völlig nachgelassen haben. Die Bewegungen des rechten Bulbus sind nach allen Richtungen hin ebenso ausgiebig, wie links. Doppelbilder verschwunden. Keine Sensibilitätsstörungen im Gebiete des rechten Trigeminus.

Wenn irgend einer der bis jetzt unter dem Titel: »Recidivirende oder periodische Oculomotoriuslähmung« beschriebenen Fälle Anspruch auf diesen Namen hat, so ist es gerade der von uns beobachtete, und zwar reiht sich derselbe durchaus jener geringen Minderzahl von Fällen an, die wir als reine Form der recidivirenden Oculomotoriuslähmung bezeichnen können (Sandby, Senator, Clark, Parinaud, Joachim u. A.). Denn nicht nur durch genaues Befragen des sehr intelligenten Kranken, sondern auch durch wiederholte eigene Untersuchung ist auf das Bestimmteste festgestellt worden, dass Patient in der Zwischenzeit zwischen den einzelnen Anfällen vollkommen gesund ist und weder an subjectiven Empfindungen im Kopf oder in den Augen, noch an irgend welchen Bewegungsstörungen des Auges leidet. Obgleich wir selbst den Kranken 2 Jahre lang beobachtet haben, ist irgend eine dauernde Verschlimmerung des Leidens nicht eingetreten. Wir stehen daher auch auf dem von Senator vertretenen Standpunkte, wonach man diese »reinen Fälle« von den langsam progressiven Fällen trennen müsse. Letztere, bei denen die Kranken sich auch zwischen den einzelnen Anfällen nicht völlig normal befinden, gehören überhaupt nicht zu einer echten pathologischen Einheit, sondern zu einem Symptomencomplex, welcher durch verschiedenartige anatomische Processe an der Schädelbasis hervorgerufen werden kann. Die echte recidivirende Oculomotoriuslähmung scheint aber wohl eine besondere Krankheitsform darzustellen, ebenso wie die echte Migräne, mit welcher sie wahrscheinlich nahe verwandt ist.

Wenn wir nun jetzt auf die Einzelnheiten unserer in mehrfacher Beziehung interessanten Beobachtung eingehen, so wollen wir zunächst hervorheben, dass eine bestimmte Regelmässigkeit in der Zeit des Auftretens der einzelnen Anfälle nicht nachweislich war. Manchmal lagen nur 4—5 Wochen zwischen zwei Anfällen, manchmal aber auch 2, ja sogar 6 Monate. Im Juni 1887 beobachteten wir andererseits, dass sich an den soeben erst abgelaufenen schweren Anfall fast unmittelbar ein zweiter anschloss. Hieraus und ebenso auch aus dem ähnlichen Verhalten anderer Fälle folgt, dass der Name »periodische Oculomotoriuslähmung« kein richtig gewählter ist, da eine »Periodicität« der einzelnen Anfälle keineswegs nachweisbar ist. Passender scheinen uns daher die Bezeichnungen »chronisch recidivirende Oculomotoriuslähmung oder anfallsweise auftretende Form der Oculomotoriuslähmung« zu sein.

Was die Symptome der einzelnen Anfälle selbst betrifft, so sind letztere in ihrer Heftigkeit nicht immer völlig gleich. Wir können einerseits vollkommen ausgebildete und andererseits rudimentäre Anfälle bei unseren Kranken unterscheiden. Bei den vollständig ausgebildeten Anfällen handelte es sich zunächst um eine vollständige Lähmung aller äusseren Zweige des rechten Oculomotorius. Die Bewegungen des Bulbus nach innen, oben und unten waren ganz aufgehoben, das rechte Augenlid hing völlig herab. Die inneren Zweige des Oculomotorius waren zwar nicht ganz unbetheiligt, aber doch lange nicht so vollständig gelähmt, wie die äusseren. Denn nur eine mässige Erweiterung der rechten Pupille konnten wir nachweisen. Die Reaction der Pupille auf Licht und die accommodative Beweglichkeit derselben, ebenso die Accommodation selbst waren nicht nachweislich gestört. Zu diesen Lähmungserscheinungen gesellten sich aber in den ausgebildeten Anfällen noch andere Erscheinungen hinzu: ein heftiger, vorzugsweise auf die rechte Stirnhälfte localisirter Kopfschmerz von dumpfem, bohrendem Charakter, ferner Uebelkeit, Erbrechen, leichte Schwellung der ganzen Umgebung des Auges, Abstumpfung des Gefühls im Gebiete des rechten Trigeminus und Speichelfluss.

Die beiden zuletzt genannten Erscheinungen sind wohl die interessantesten. Denn, während Kopfschmerz und Erbrechen bei der recidivirenden Oculomotoriuslähmung eine fast constante Erscheinung darstellen, sind der Speichelfluss und die Anästhesie im Trigeminusgebiet der befallenen Seite unseres Wissens bisher noch nicht bei dieser Krankheit beobachtet worden. Möglicher Weise werden diese Symptome später, wenn erst die Aufmerksamkeit einmal auf sie hingelenkt worden ist, auch häufiger nachgewiesen werden. Ihr Vorhandensein dünkt uns deshalb von besonderer Bedeutung zu sein, weil sie uns zeigen, dass die dem Krankheitsprocesse zu Grunde liegende Schädlichkeit ausser dem Oculomotorius auch noch andere Nervengebiete zu treffen vermag. Zur topischen Diagnose des Sitzes eines etwa anzunehmenden Krankheitsherdes lassen sich die genannten Symptome nicht verwerthen. Offenbar sind es nicht anatomische, sondern physiologische Verhältnisse, welche die Auswahl gerade dieser Symptome bedingen (s. u.). Das Thränen des Auges und die leichte ödematöse Schwellung seiner Umgebung verdienen auch noch besondere Erwähnung. Neben directer Reizung secretorischer Nerven kommen hierbei wahrscheinlich auch vasomotorische Einflüsse in Betracht. Zu bedenken wäre indessen auch die Möglichkeit, dass die gesteigerten Secretionen reflectorischen Ursprungs sein könnten.

Neben den bisher besprochenen ausgebildeten Anfällen traten bei unserem Kranken wiederholt auch rudimentäre, unvollständige Anfälle auf. Bei diesen fehlten vor Allem die Zeichen der bei den schweren Anfällen so vollständigen Oculomotoriuslähmung. Leichte Andeutungen der letzteren konnten indessen doch wiederholt festgestellt werden, so insbesondere Ptosis des Augenlids ohne Bewegungsstörung des Bulbus. Die Haupterscheinungen der leichteren Anfälle waren Kopfschmerz, Uebelkeit, schlechtes Allgemeinbefinden, Schwellung des Augenlids und Thränenträufeln. Uebergänge und Combinationen der einzelnen Formen des Anfalls kamen in verschiedenster Weise vor. Im Allgemeinen waren die unvollständigen Anfälle in jeder Beziehung die leichteren. Sie machten weniger heftige Symptome und dauerten auch kürzere Zeit. Zuweilen gingen die Erscheinungen dabei schon nach 1—2 Tagen vorüber, während die schweren Anfälle mit Oculomotoriuslähmung ca. 8 Tage dauern konnten.

Die Bedeutung der leichteren Anfälle scheint uns vor Allem

darin zu liegen, dass sie die Aehnlichkeit der recidivirenden Oculomotoriuslähmung mit einer anderen Krankheitsform, nämlich mit der Migräne, besonders hervortreten lassen. Diese Aehnlichkeit ist schon den früheren Beobachtern (Möbius u. A.) aufgefallen und in der That wüssten wir kaum, wie man einen der oben geschilderten Anfälle scharf von einem ächten Migräne-Anfall unterscheiden kann. Wir sind überhaupt der Ansicht, dass beide Krankheiten nicht nur eine äussere Aehnlichkeit, sondern auch eine innere Verwandtschaft haben. Beide beginnen meist in der Jugend. Beide treten in einzelnen stärkeren oder schwächeren Anfällen auf, deren Symptome zum Theil grosse Aehnlichkeit mit einander haben, während die Kranken in der Zwischenzeit zwischen den Anfällen sich völlig wohl befinden.

Nur ein Punkt muss erwähnt werden, welcher nach manchen bisherigen Beobachtungen einen durchgreifenden Unterschied ausmachen sollte: Der Verlauf der Krankheit. Nach der Angabe einiger früherer Autoren sollte die recidivirende Oculomotorius-Lähmung einen stets progressiven Verlauf haben, so dass sie schliesslich in einen dauernden Krankheitszustand überginge. Dies ist nun aber entschieden nicht immer der Fall. Unsere eigene Beobachtung, welche sich auf einen Zeitraum von 2 Jahren erstreckt, während die Krankheitsdauer selbst eine noch beträchtlich längere war, zeigt Nichts von einer derartigen Zunahme der Erscheinungen. Eher könnte man eine langsame Besserung der Krankheit annehmen. In den reinen Fällen ist mithin die recidivirende Oculomotoriuslähmung ein habituelles Leiden, ähnlich wie die Migräne. Dass sich später öfter noch schwere Krankheitszustände entwickeln, würde übrigens nicht gar zu auffallend sein. Weiss man doch, dass auch echte Migräne zuweilen ein langjähriger Vorläufer späterer schwerer organischer Erkrankungen des Nervensystems sein kann.

Die eigentliche Ursache der recidivirenden Oculomotorius-Lähmung ist uns noch völlig unbekannt, ebenso wie die Ursache der Migräne. Am plausibelsten erscheint zur Zeit immer noch die Annahme, dass es sich um eine Art Auto-Intoxication handelt, um die zeitweise eintretende Bildung schädlicher Stoffe im Körper, welche in der ihnen zukommenden Weise toxische Wirkungen entfalten. Daher sagten wir auch oben, dass die Auswahl der Symptome nicht von anatomischen, sondern von physiologischen Verhältnissen abhängig sei.

Jedenfalls steht die recidivirende Oculomotoriuslähmung nicht vereinzelt ohne Analogie im System der Pathologie da. Ausser der Migräne könnte man noch die Epilepsie, ja als noch näher liegende Beispiele vielleicht die recidivirende Extremitäten-Lähmung Westphal's und ähnliche Beobachtungen an anderen Nerven (z. B. Facialis) heranziehen. Ja vielleicht liessen sich sogar mit der periodischen Hämoglobinurie Berührungspunkte finden. Alle derartige Vergleiche fördern freilich nicht unsere Kenntniss von der wahren Natur des Krankheitsvorganges, sie dienen aber doch dem weiteren Forschen und Nachdenken als Wegweiser.

In therapeutischer Hinsicht möchten wir nur die Bemerkung machen, dass das Antipyrin entschieden von günstigem symptomatischen Einflusse auf die Schmerzen und das üble Allgemeinbefinden vor. Auch in dieser Arzneiwirkung kann man eine Aehnlichkeit mit der Migräne finden.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Strümpell, welcher mir das Material zu dieser Arbeit überlassen und mich bei der Abfassung derselben vielfach unterstützt hat, meinen besten Dank auszusprechen.

Zur Behandlung der Pharyngitis phlegmonosa.

Von Dr. *H. Helbing*, Specialarzt für Hals-, Nasen- und Ohren-Kranke in Nürnberg.

(Vortrag, gehalten in der laryngologischen Section der 62. Naturforscher-Versammlung zu Heidelberg.)

Meine Herren! Wenn wir einen Fall von Pharyngitis phlegmonosa zur Behandlung bekommen, so stehen uns nur einige wenige Mittel zur Verfügung, die Schmerzen zu lindern und den Process zu beschleunigen. Wir sind im Allgemeinen je nach der Zeit und dem momentanen Grade des Krankheitszustandes angewiesen auf Anwendung von Kälte oder Wärme: Eis im Anfangsstadium, warme Gurgelungen und Umschläge, wenn schon Neigung zur Eiterung vorhanden, um letztere zu beschleunigen. Was auch an Arzneimitteln dem warmen Wasser beigefügt wird, weist keinen wesentlichen Nutzen auf, auch nicht das öfters angepriesene Borglycerin.

Die Resorbentien: Jod, Quecksilber- und Pustelsalben werden nur selten mehr angewendet und wegen des geringen Erfolges in den Lehrbüchern kaum erwähnt.

Das Scalpell äussert seine Wirkung erst, wenn der Abscess ziemlich vollständig reif ist, und da muss die tiefste Stelle sicher getroffen und der Schnitt mit der Sonde gut erweitert werden, wenn vollständiger therapeutischer Effect erzielt werden soll. Der Einschnitt am 3. oder 4. Tage der Entzündung zur Entspannung des infiltrirten Gewebes bringt nur selten wesentliche Erleichterung.

Bei dieser Sachlage, m. H., glaube ich berechtigt zu sein, Ihnen Mittheilung zu machen von einer Behandlungsmethode, welche sich mir bis jetzt in sämmtlichen 10 ihr unterzogenen Fällen glänzend bewährt und stets in kürzester Zeit eine Conpirung des Processes herbeigeführt hat: Es ist die Einreibung von Oleum crotonis in die entsprechenden Partieen der Halshaut.

Die Methode ist nicht neu, denn sie beruht auf dem Princip, einer acuten Entzündung der Schleimhäute durch äusseren Hautreiz Einhalt zu bieten. Bei leichteren Entzündungen gelingt dies durch die Priesnitz'schen Umschläge und durch die schon erwähnten Resorbentien; anders verhält es sich bei der schwereren Form, wie sie die phlegmonöse Entzündung darstellt. Hier haben die gewöhnlichen Mittel ihre Wirkung versagt. Entsprechend der tiefergehenden Entzündung griff ich nun hier auch zu eingreifenderen Reizmitteln und gelang es mir in dem heftigsten, welches wir besitzen, dem Crotonöl, das Richtige zu finden. 3—4 Tropfen des Oeles genügen dazu. Dieselben werden mittelst Watte unterhalb des Angulus maxillae beginnend etwa 1 cm weit gegen den Larynx hin eingerieben.

Gewöhnlich nehme ich diese Einreibungen selbst vor. Hat man zuverlässige Patientin, so kann man ihnen das Crotonöl ruhig anvertrauen. Ich habe es einem Patienten sogar mit auf die Reise gegeben und er hat es selbst mit vorzüglichem Resultat angewendet.

Die Wirkung tritt in fast allen Fällen recht schnell ein. Der vorher vorhandene Schmerz und die Schluckbeschwerden werden schon nach kurzer Zeit, spätestens in einigen Stunden geringer, die Schwellung des infiltrirten Gewebes geht zurück und meist schon bis zum nächsten Tag ist das Wohlbefinden des Patienten vollständig zurückgekehrt.

Die einzige Unannehmlichkeit der Methode ist das etwas lästige Ekzem, welches nach der Einreibung entsteht und gewöhnlich folgenden Verlauf nimmt:

Zunächst tritt schon nach wenigen Minuten unter Jucken und mässigem Brennen ein Erythem auf. Am nächsten Tag erscheinen auf diesem vielfache, bald alleinstehende, bald confluirende Bläschen mit serösem Inhalt, der nach einigen Tagen eiterig wird und dann verkrustet. In 5 bis längstens 8 Tagen

vollzieht sich dann unter Abschuppung die Rückbildung. Jedenfalls ist die Belästigung durch diesen Ausschlag so geringfügig gegenüber dem schmerzhaften und störenden ca 5—12 Tage andauernden Verlauf, welchen das Leiden in der Regel mit sich bringt, dass man ihn gerne in den Kauf nehmen kann.

Eine Reizung der Nieren ist bei den geringen zur Verwendung kommenden Mengen des Oeles kaum zu erwarten; jedenfalls habe ich nichts Derartiges beobachtet, ebenso wenig andere Nebenerscheiuungen, besonders nicht von Seiten des Darmes.

Von den 10 Fällen, welche ich auf die erwähnte Weise behandelt habe, erlaube ich mir die 2 eclantesten kurz hier aufzuführen:

Der erste Fall betrifft einen 34jährigen Spielwaarenfabrikanten von hier. Seine Mutter litt früher ebenfalls sehr häufig an dieser Erkrankung. Patient selbst ist seit ca 5 Jahren damit behaftet und haben sich besonders in den letzten 2 Jahren je 3 mal Recidiven eingestellt. Die Behandlung bestund jeweils mit geringen Variationen in Gurgelungen von warmem Wasser und warmen Umschlägen. Patient liess sich den Abscess meist künstlich eröffnen, hatte aber trotzdem stets 8—10 Tage darunter zu leiden und konnte schon vom ersten Tage an nur mit Mühe etwas geniessen. Anfangs Januar dieses Jahres bekam er abermals ein Recidiv. Ich behandelte zu der Zeit zufällig eine Patientin in seinem Hause. Er bat mich auch zu sich, da er seit des Morgens die ihm wohl bekannten Schmerzen verspüre und er sicher sei, wiederum seine gewohnte Halsentzündung zu bekommen. Ich fand nun auch in der That bei der Untersuchung schon beträchtliche Schwellung des Gaumenbogens, der Tonsille und des peritonsillären Gewebes der rechten Seite. Schon längst hatte ich mir vorgenommen, mit Crotonöl einen Versuch zu machen, und hier lagen die Verhältnisse dazu sehr geeignet. Ich rieb das Oel selbst ein und besuchte am Abend den Patienten noch einmal. Die Schmerzen waren jetzt schon auf ein Minimum reducirt und am nächsten Morgen traf ich Herrn B. ganz genesen an. Er konnte Speisen jeder Consistenz geniessen. Auch die objectiven Symptome waren fast geschwunden, die Schwellung des infiltrirten Gewebes war vollkommen zurückgegangen, nur stärkere Hyperämie des Gewebes liess noch den Umfang der befallenen Partie erkennen. Patient ist nunmehr seit 8 Monaten vollständig von jedem Recidiv verschont geblieben.

Der zweite Patient war ein 26jähriger Hopfenhändler R. von hier. Derselbe kam im April zu mir mit der Klage, dass er jährlich 2 mal an Halsentzündung leide, welche jedesmal in Eiterung übergegangen sei. Geschnitten sei er nie worden, der Process habe stets ca. 14 Tage angedauert. Er bat mich, seine Mandel zu entfernen und überhaupt in seinem Halse Alles vorzunehmen, was mir gut schiene, um ihn vor weiterer Erkrankung obiger Natur zu bewahren, da er viel auf Reisen müsse. Bei der Untersuchung fand ich die Tonsillen so klein, dass an eine Exstirpation nicht zu denken war. Dagegen rieth ich Hrn. R., sowie sich eine neue Attake ankündige, sich sofort vorzustellen. Er kam nun Anfangs Mai in einer Morgensprechstunde zu mir mit heftigen subjectiven und objectiven Erscheinungen. Nach Einreibung des Oleum crotonis blieben zunächst noch Schmerzen und Schwellung unverändert bestehen. Von 4 Uhr Nachmittags an aber gingen sie sehr schnell zurück, und auch hier war am nächsten Tag die Erkrankung vollständig beseitigt. Ein Recidiv, von dem Hr. R. 3 Monate später auf der Reise befallen wurde, reagirte, wie schon oben erwähnt, gleich gut auf das Crotonöl.

Wie in diesen 2 Fällen die Wirkung prompt und sicher eintrat, so gelang es mir auch bei den übrigen 8 Heilung zu erzielen. Ich werde in Folgendem von diesen Fällen nur ganz kurz auf Grund der Krankengeschichte die Resultate der Behandlungsmethode angeben:

1) 32jähriger Wirth D. Schon 2 Jahre keinen Anfall mehr gehabt. Seit 2 Tagen Symptome der Phar. phlegm. Schwellung sehr beträchtlich. Oedem der Uvula. Einreibung am 2. Tage Abends. In diesem Fall Einreibung etwas zu intensiv, hatte jedoch nur stärkeres Ekzem ohne wesentliche Schmerzsteigerung im Gefolge. Heilung am nächsten Tage Abends.

2) 54jährige Privatiére W. Häufige Recidive, jeweils geschnitten worden. Patientin war wegen Otitis externa in Behandlung, bekam gleichzeitig phlegmonöse Pharyngitis. Einreibung Mittags 2 Uhr, nächsten Morgen vollständiger Rückgang des Processes.

3) 36jähriger Bierbrauer L. Vom 26. V. bis 6. VI. an Phar. phlegm., weil Diagnose unsicher war, von mir mit Eis, Borglycerin-Gurgelungen und 3 Incisionen behandelt. Recidiv 14 Tage später. Heilung durch Crotonöleinreibung am 2. Tag.

4) 27jährige Frau H. Sehr starke Hypertrophie beider Tonsillen und des umliegenden Gewebes, Schmerz hauptsächlich rechts. Früher jeweils Eiterung. Jetzt Crotonöleinreibung beiderseits; vollständiger Rückgang des Processes am 2. Tage.

5) 34jähriger Gärtner H. Mässige Erscheinungen, wenig Crotonöl eingerieben, Schmerz bis Abends nicht gebessert; nochmalige Einreibung; nächsten Tag vollständige Heilung.

6) 31jähriger Kaufmann W. Patient auf Reise. Sehr heftige Schmerzen und entsprechende objective Erscheinungen. Früher häufig incidirt worden. Crotonöleinreibung Morgens 8 Uhr, Abends Process nahezu zurückgegangen, nächsten Morgen vollständiges Wohlbefinden.

7) 34jähriger Mechaniker Sch. Jährlich 2 mal Recidiv, stets am 6. Tag incidirt; jetzt am 1. Tag Einreibung von Crotonöl, Heilung am 2. Tag.

8) 21jähriger Kaufmann M. Phlegmone bis jetzt nur einmal überstanden. Jetzt sehr heftige Erscheinungen. Crotonöl am 2. Tage Morgens, hier ausnahmsweise grosse Blasen mit serösem Inhalt, trotzdem kein besonderer Schmerz. Heilung am nächsten Tag.

Die Zusammenstellung dieser Fälle mag wohl etwas langweilig und eintönig erscheinen. Doch gerade diese Eintönigkeit zeigt, wie gleichmässig sicher der Erfolg in allen Fällen eingetreten ist.

Es ist selbstverständlich, dass nur im Beginne der Affection sichere Aussicht auf Heilung vorhanden ist. Hier aber wage ich zu behaupten, dass es fast immer möglich sein wird, den Process schnell in wenigen Stunden zum Stillstand und zum völligen Rückgang zu bringen.

Und dieses Resultat, m. H., scheint mir um deswillen besonders werthvoll, weil wir jetzt auch im Stande sind, die so häufigen Recidiven fast ganz auszuschalten. Wir hatten bisher kein Mittel, der Krankheit vorzubeugen. Excision der Mandeln, galvanische Verätzung der betreffenden Schleimhautpartien waren des öfteren empfohlen und wohl vielfach in Anwendung gebracht, ohne indessen das gewünschte Resultat zu erzielen.

Nunmehr stehen wir den Recidiven besser gerüstet gegenüber. Sowie sich die ersten Anzeichen der Erkrankung melden — und die Patienten kennen dieselben so gut, dass sie die Diagnose meist schon früher stellen, wie der behandelnde Arzt — ist sofort die Einreibung vorzunehmen und der Process leicht zu coupiren.

Ich habe desshalb meine Patienten, von welchen ich weiss, dass sie häufiger damit behaftet sind, genau instruirt, damit sie bei gelegentlichen Recidiven sich sofort einstellen und nicht, wie sie es bisher gewohnt waren, warten, bis der Process zur Reife kam und ich durch Einschnitte ihnen etwas Linderung verschaffte. So ist es mir gelungen, seit ich das Mittel in Gebrauch nehme, noch keinen einzigen Fall von Pharyngitis phlegmonosa wieder bis zur Eiterung kommen zu sehen.

Wenn auch die Zahl der von mir behandelten Fälle noch keine zu grosse ist, so ist doch der Erfolg in allen so gleichmässig und so frappant eingetreten, dass ich es nicht unterlassen wollte, Ihnen von meinen Erfahrungen Mittheilung zu machen.

Ich glaube sicher hoffen zu dürfen, dass sich auch Ihnen in weiteren, ausgedehnteren Versuchen das Mittel ebenso günstig bewähren wird.

Ein geschlechtlich erzeugter Organismus ohne mütterliche Eigenschaften.

Von Privatdocent Dr. *Boveri.*

(Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München am 16. Juli 1889.)

Obgleich der Satz, dass die Charakter-bestimmenden und -vererbenden Substanzen der Zelle ausschliesslich im Kern enthalten seien, manchen Ortes nicht mehr lediglich als höchst wahrscheinliche Hypothese, sondern bereits als Thatsache angesprochen wird, liesse sich doch leicht zeigen, dass derselbe weder durch die uns bekannten Erscheinungen bei der Befruchtung des Eies, noch durch die bis jetzt angestellten Versuche über die Rolle des Kerns bei den Protozoen bewiesen werden kann. Eine einfache Ueberlegung ergiebt vielmehr, dass die Entscheidung, ob die in dem angeführten Satz ausgesprochene »Vererbungstheorie« richtig ist oder nicht, überhaupt nur auf einem einzigen Wege erlangt werden kann, und dieser besteht — bei allgemeinster Fassung des Problems — darin, dass man von zwei verschiedenartigen Zellen von der einen das Protoplasma, von der anderen den Kern nimmt und diese Theile zu einer neuen Zelle vereinigt. Sind Kern und Protoplasma so beschaffen, dass sie die für ihr Bestehen nothwendigen Beziehungen zu einander anknüpfen können, so werden die Eigenschaften, die an dieser künstlich erzeugten Zelle hervortreten, die gestellte Frage beantworten. Denn je nachdem entweder ausschliesslich Qualitäten derjenigen Zelle zur Entfaltung gelangen, welche den Kern geliefert hat, oder derjenigen, von welcher das Protoplasma stammt, oder endlich eine Mischung beider, ist entweder nur der Kern das Bestimmende, oder nur das Protoplasma, oder es ist endlich jeder von beiden Bestandtheilen fähig, die ihm seiner Herkunft gemäss innewohnenden Eigenschaften dem anderen Theil gegenüber aufrecht zu erhalten, so dass eine gegenseitige Beeinflussung und Anpassung statt hat. Dem Begriff der Vererbung im engeren Sinn entspricht eine solche Wahl der beiden Zellen, dass die aus dem Kern der einen und dem Protoplasma der anderen künstlich erzeugte Zelle ein entwicklungsfähiges Ei darstellt. Ueberdies wird dieser Fall, wie kein anderer, zur Entscheidung unserer Frage geeignet sein; denn für keine andere Zelle besitzen wir ein so feines Maass der ihr zukommenden Qualitäten, als ein solches für das Ei in der Gestaltung des ausgebildeten Organismus gegeben ist.

Einen Versuch dieser letzteren Art hat bereits Rauber angestellt; er beschreibt denselben folgendermassen[1]): »An einem Froschei wurde eine Stunde nach der Befruchtung durch eine vorsichtig eingeführte feine Spritze der Kern der ersten Furchungskugel extrahirt; dasselbe Verfahren ward an einem befruchteten Krötenei mit einer zweiten Spritze vorgenommen. Ich vertauschte darauf die beiden Spritzen und führte in das Froschei den Krötenkern, in das Krötenei den Froschkern ein. Enthält der Kern allein die Vererbungsfunctionen, so musste sich aus dem Froschei nunmehr eine Kröte, aus dem Krötenei ein Frosch entwickeln«. Wie wohl vorauszusehen war, entwickelten sich die Eier nicht weiter, und auf den ersten Blick scheint überhaupt gar keine Aussicht vorhanden, dass ein derartiges Experiment je gelingen könne. Denn wenn wir auch im Stande sind, aus manchen Zellen ohne weitere Schädigung den Kern zu entfernen, so dürfte doch die künstliche Einführung eines neuen Kerns kaum auszuführen sein, ohne dass durch tiefgreifende Alterationen des einen oder anderen Theiles ein Weiterleben für beide unmöglich gemacht wird.

Allein hier bietet uns nun die Natur selbst einen Ausweg dar, auf welchem das angestrebte Ziel erreicht werden kann, indem zur Ausführung des zweiten schwierigeren Theiles des Experiments ein ganz normaler Vorgang: das Eindringen des Spermatozoon in das Ei benutzt werden kann. Die Grundlage für das hiermit angedeutete Verfahren, wird durch eine Entdeckung der Brüder Hertwig[2]) gebildet. Als diese Autoren Seeigeleier, um dieselben mechanisch zu alteriren, in Reagensröhrchen mit wenig Wasser längere Zeit schüttelten, fanden sie, dass in Folge dieser Erschütterung ein Theil der Eier in Stücke zerfällt, von denen eines den Kern enthält, während die anderen kernlos sind. Und es zeigte sich weiter, dass diese kernlosen Fragmente, so gut wie die kernhaltigen sich befruchten lassen und dass sich ein lebhafter Furchungsprocess an ihnen abspielt. Was aus den auf diese Weise entstehenden Zellenballen weiterhin wird, wurde von den Brüdern Hertwig nicht verfolgt. Ich selbst konnte nun während meines letzten Aufenthaltes an der zoologischen Station zu Neapel diese Entdeckung für unseren vorliegenden Zweck dahin vervollständigen, dass sich die befruchteten kernlosen Eifragmente ebenso weit züchten lassen und sich zu ganz ebenso gestalteten Larven entwickeln, wie ein kernhaltiges ganzes Ei. Von den kernlosen Fragmenten, die ich unter Berücksichtigung einer Reihe von Cautelen[3]) isolirte und züchtete, entwickelte sich etwa die Hälfte vollkommen normal, es entstanden Zwerglarven, die unter Umständen nur den vierten Theil der Grösse der normalen Larven besitzen, sonst aber völlig mit diesen übereinstimmen und auch ebenso lang am Leben erhalten werden können wie diese, nämlich ungefähr sieben Tage.

Dieses Resultat ist gewiss an sich schon bedeutungsvoll. Es lehrt, dass der Spermakern für sich allein alle nothwendigen Eigenschaften besitzt, um als erster Furchungskern zu fungiren, und der Versuch wird damit, indem er die herrschenden Vorstellungen über das Wesen der Befruchtung als irrthümlich erweist, zu einer wichtigen Stütze für die von mir an verschiedenen Stellen über diesen Vorgang entwickelte Auffassung. Ich verzichte jedoch darauf, diesen Punkt hier näher zu erörtern, um mich sogleich zu der Bedeutung des Experiments für die aufgeworfene Frage der Vererbung zu wenden.

Mit der Möglichkeit, kernlose Ei-Bruchstücke zu befruchten und zu einer normalen Entwickelung zu bringen, sind nämlich alle Bedingungen erfüllt, um das auszuführen, was Rauber bei seinem missglückten Versuch vergeblich zu erzielen suchte. Man hat ein kernloses Ei — denn das Fragment besitzt den Werth eines ganzen Eies — und man führt, durch die Befruchtung, ein anderen Kern in dasselbe ein, indem man dem Ei damit zugleich die Entwicklungsfähigkeit verleiht. Und nun braucht man nur statt eines Spermatozoon der gleichen Art das einer anderen Art zu verwenden, um in der That den hypothetischen Fall des »Kröteneies mit Froschkern« verwirklickt zu haben.

Es handelt sich also darum, die durch Schütteln erhaltenen Eifragmente einer Seeigelart mit Sperma einer anderen Art

[1]) Rauber, Zoologischer Anzeiger. 15. März 1886, pg. 170.

[2]) O. und R. Hertwig, Ueber den Befruchtungs- nnd Theilungs-Vorgang des thierischen Eies unter dem Einfluss äusserer Agentien. Jena, 1887.

[3]) Die Vorsichtsmaassregeln, die man anwenden muss, um einerseits sicher zu sein, dass man mit kernlosen Stücken operirt, und um andererseits den immerhin weniger widerstandsfähigen Fragmenten die günstigsten Entwickelungsbedingungen angedeihen zu lassen, werde ich in einer ausführlichen Darstellung meiner Versuche eingehend beschreiben. Hier möge nur die Bemerkung Platz finden, dass zur Erzielung positiver Resultate eine gewisse Grösse der Eifragmente, annähernde Kugelgestalt derselben, genügende Wassermengen zur Zucht und monosperme Befruchtung nothwendig sind.

zu bastardiren und so lange zu züchten, bis sich entscheiden lässt, ob der sich entwickelnde Organismus Qualitäten beider Arten oder nur solche der einen Art aufweist. Auch zu einem derartigen Versuch sind die Verhältnisse bei den Seeigeln relativ günstig. Einmal gelingt es, wenn auch mit sehr wechselndem Erfolg, ziemlich entfernt stehende Arten miteinander zu kreuzen, und zweitens nimmt die Seeigel-Larve schon nach wenigen Tagen, hauptsächlich durch die Bildung ihres Kalkskelets, eine sehr ausgeprägte Gestalt an, welche für die einzelnen Arten ganz constant und für die meisten so specifisch ist, dass man zwei Arten auf dem Stadium der vier Tage alten Larve ebenso leicht und sicher von einander unterscheiden kann, wie im ausgebildeten Zustand.

Die beiden Species, die ich zu meinen Versuchen benutzte, sind Echinus microtuberculatus und Sphaerechinus granularis. Ich bin überzeugt, dass sich eine günstigere Combination zweier Arten müsste finden lassen als diese; denn wenn auch die beiden genannten Species insofern sehr geeignet sind, als ihre Larven beträchtlich von einander abweichen, ist doch auf der anderen Seite die Kreuzungsfähigkeit zwischen denselben so gering, dass nach meinen Erfahrungen auf 1000 besamte Eier (Sphaerechinus ♀, Echinus ♂) noch nicht ein befruchtetes kommt. Allein von den vier Arten, welche in Neapel in grösseren Mengen zur Verfügung stehen, sind die zwei genannten doch die einzig brauchbaren, und sie genügen auch immerhin, um die Entscheidung unserer Frage zu ermöglichen.

Da diese Entscheidung durchaus abhängig ist von der Unterscheidbarkeit der gezüchteten Larven, so ist es nothwendig, die Bauverhältnisse der beiden in Betracht kommenden Larvenformen anschaulich zu machen. Doch wird es zu diesem Zwecke hier genügen, anstatt einer eingehenden Beschreibung, lediglich die beiden nebenstehenden Abbildungen zu geben, von denen Fig. 1 eine Echinus-Larve, Fig. 2 eine solche von Sphaerechinus[4]) darstellt. Die Abbildungen zeigen von beiden Larven, bei gleicher Orientirung, die Körperumrisse in Profilansicht und das Kalkskelet, wie es sich bei dieser Betrachtung dem Beschauer darbietet. Die Unterschiede in der Körperform, besonders aber im Skeletbau, werden durch die beiden Figuren in völlig genügender Weise zur Anschauung gebracht; im Uebrigen sind die Zeichnungen einfach genug, um jede weitere Erläuterung überflüssig zu machen.

Fig. 1.

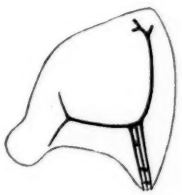

Fig. 2.

Die beiden Arten sollten nun in der Weise verwendet werden, dass kernlose Eifragmente von Sphaerechinus mit Sperma von Echinus zusammengebracht wurden. Ist die Kernsubstanz allein die Trägerin der elterlichen Qualitäten, so mussten Larven mit reinem Echinus-Typus (Fig. 1) entstehen. Allein es ist klar, dass selbst bei diesem Erfolg der Versuch nur dann beweisend ist, wenn die aus kernhaltigen Eiern gezüchteten Bastarde — wir wollen sie die ächten nennen — eine Mittelform zwischen den beiden elterlichen Arten ergeben. Es wäre ja denkbar, dass die Merkmale der beiden Species sich nicht mischen könnten, dass die Larve, je nach Umständen, entweder nur dem Vater oder nur der Mutter nachschlüge, während die Qualitäten der anderen elterlichen Art latent blieben; das Studium dieser ächten Bastarde ist also unerlässlich. Ich habe deshalb solche Larven in grosser Zahl und von vielen verschiedenen Eltern erzeugt, und es ist mir gewiss mehr als ein Tausend derselben unter den Augen gewesen. Das Resultat dieser Züchtungen war immer das nämliche: alle ächten Bastarde, ohne eine einzige Ausnahme, repräsentiren sowohl in der Körpergestalt, wie im Skelet eine ziemlich genaue Mittelform zwischen den beiden Eltern, eine neue durchaus charakteristische Form, welche sofort als solche zu erkennen ist und mit keiner der beiden elterlichen Larvenformen verwechselt werden kann. Fig. 3, welche eine solche ächte Bastard-Larve darstellt, illustrirt, verglichen mit Fig. 1 und 2, diesen Satz besser, als viele Worte es vermöchten[5]).

Fig. 3.

Anders fällt nun das Resultat aus, wenn man die Sphaerechinus-Eier vor dem Zusetzen des Echinus-Samens zerschüttelt. Einzelne Eier bleiben bei dieser Procedur intact, sie geben die ächte Bastardform (Fig. 3); die gleiche Form tritt an vielen kleinen Larven auf: es sind dies die aus kernhaltigen Bruchstücken entstandenen; ein anderer Theil der Zwerglarven dagegen stimmt vollkommen mit den reinen, aus Ei und Sperma von Echinus microtub. erzeugten Larven überein (Fig. 1): sie müssen offenbar aus kernlosen Fragmenten hervorgegangen sein.

Dass diese Interpretation richtig ist, wäre nun strenger durch isolirte Züchtung kernloser Bruchstücke zu erweisen. Meine Versuche in dieser Richtung sind jedoch sämmtlich missglückt, wofür die Erklärung in dem oben schon hervorgehobenen Umstand zu suchen ist, dass die Kreuzbefruchtung zwischen Echinus microtuberculatus ♂ und Sphaerechinus granularis ♀ auf 1000 Fälle kaum einmal gelingt. Dieser geringe Procentsatz, der bei Massenbefruchtungen, für die man mit Leichtigkeit viele Millionen von Eiern oder Eifragmenten verwenden kann, gleichgültig ist, wird bei der Züchtung ausgewählter Eiexemplare zu einem sehr empfindlichen Uebelstand. Aus einem Schüttelmaterial die kernlosen Fragmente auszusuchen und abzusondern, ist eine so mühsame und langwierige Arbeit, dass ich bei der beschränkten Zeit meines Aufenthaltes am Meer kaum 200 Bruchstücke von Sphaerechinus-Eiern isoliren konnte; und ich hatte nicht das Glück, ein einziges derselben sich entwickeln zu sehen.

Ich würde nun, in Ermangelung dieses directen Beweises, schon das mitgetheilte Resultat jener Bastardirungsversuche, bei denen kernlose Fragmente mit kernhaltigen und mit ganzen Eiern gemischt waren, für genügend beweiskräftig halten. Denn nachdem ich einerseits durch die Versuche mit Ei und Sperma der gleichen Art den Nachweis habe führen können, dass kernlose Bruchstücke sich entwickeln, und nachdem es sich andererseits gezeigt hat, dass aus kernhaltigen Spaerechinus-Eiern bei Befruchtung mit Echinus-Samen ausnahmslos Larven hervorgehen, welche eine Mittelform zwischen den elterlichen darstellen — bleibt keine andere Wahl, als das Auftreten der Zwerglarven von reinem Echinus-Typus bei den mitgetheilten Bastardirungsschüttelversuchen auf die vorhandenen kernlosen Fragmente zurückzuführen. Allein es lässt sich doch noch ein schärferer Beweis für die Richtigkeit einer solchen Erklärung

[4]) Der Kürze wegen führe ich die beiden Arten fortan nur mit ihrem Gattungsnamen an.

[5]) Die punktirte Linie in Fig. 3 bezeichnet einen Skeletast, der bei manchen Larven vorhanden ist, bei den meisten aber fehlt.

beibringen. Man kann es nämlich einer abgetödteten und gefärbten Larve noch ansehen, ob ihr ein kernhaltiges oder kernloses Ei zu Grunde liegt, und zwar an der Grösse ihrer Kerne. Bei den befruchteten kernlosen Eifragmenten ist der erste Furchungskern, da er ja nur vom Spermakern gebildet wird, halb so gross als ein normaler erster Furchungskern, und dieser Grössenunterschied erbt sich auf alle Nachkommen der Eizelle bis zum Larvenstadium fort. Wenn man nun von den mit Echinus-Samen befruchteten Sphaerechinus-Eiern und Eifragmenten gleichalterige Larven mit dem Bastard-Typus und mit reinem Echinus-Typus abtödtet, so zeigen die letzteren stets beträchtlich kleinere Kerne, als die ersteren.

Damit ist wohl jeder Zweifel beseitigt, und es darf als feststehend ausgesprochen werden: Während die Bastardbefruchtung intacter Eier oder kernhaltiger Bruchstücke stets Larven liefert, welche zwischen den Larvenformen der elterlichen Arten die Mitte halten, tragen die aus kernlosen Eifragmenten erzeugten Larven ausschliesslich Charaktere der väterlichen Species zur Schau. Und damit ist auch der Satz, dass lediglich der Kern Vererbungsträger sei, bewiesen. Mit dem mütterlichen Kern sind zugleich die mütterlichen Vererbungstendenzen des Eies beseitigt. Das mütterliche Protoplasma, obgleich es ja auch in diesem Fall materiell den weitaus grössten Antheil an der Bildung des neuen Organismus nimmt, ist auf die Form desselben ohne allen Einfluss. Die Gestaltungsprocesse dieser kernlosen Protoplasmamasse werden vielmehr ausschliesslich von dem eindringenden Spermatozoon regiert, und zwar, nach der Analogie zu schliessen, vom Kern desselben. Ob dieser Kern in Eiprotoplasma der gleichen Art oder einer anderen Art gebracht wird: die entstehende Larve ist für unser Auge genau die gleiche. Der Kern documentirt damit eine, ich möchte sagen, assimilatorische Kraft dem Protoplasma gegenüber, indem er aus Material, das schon mit unseren Wahrnehmungsmitteln verschieden erscheint, gleichgestaltete Organismen hervorgehen lässt. Dass diese nun in jeder Hinsicht, bis herab zu ihrer chemischen Constitution, einander völlig gleichen, möchte ich nicht behaupten, ja nicht einmal für wahrscheinlich halten. Doch könnten solche Differenzen, wenn sie vorhanden wären, sehr wohl als Nachwirkungen jener Kerne, mit denen das verwendete kernlose Protoplasma früher vereinigt war, erklärt werden, und sie wären demnach mit dem Satz, dass alle Gestaltungsprocesse des Plasmas von der Constitution des Kerns abhängig seien, nicht unvereinbar.

Aus dem Pathologischen Institute zu München.

Ueber die Infectiosität des Fleisches bei Tuberculose.

Von Dr. *Fritz Steinheil* aus München.

(Schluss.)

Versuch VIII. 6. Juni 1889. Sectionsjournal Nr. 409. J. B., männlich, 26 Jahre alt, Section $8^1/_2$ Stunden nach dem Tode.

Anatomische Diagnose: Subacute Tuberculose der Lungen, käsige und fibröse Peribronchitis. Mässige Spitzentuberculose, kleine Cavernen in schiefriger Cirrhose; serofibrinöse Pleuritis rechts. Fibröse retrahirende Endocarditis der Aortaklappen.

Befund: Beide Lungen nur an der Spitze verwachsen.

Linke Lunge bedeutend vergrössert, Gewicht 910 g, in den oberen Partien höckerig. Oberlappen derb, auf der Schnittfläche eingestreut schieferige Herde; kirschengrosse Caverne mit käsig verschorften Wandungen. Starke Verkäsung im Mittel- und Unterlappen. Das Gewebe des Unterlappens von stecknadelkopfgrossen grauen Knötchen durchsetzt. Drüsen etwas geschwellt.

Rechte Lunge: Gewicht 880 g. An der Spitze mehrere kirschengrosse Cavernen mit käsigem Inhalt und zerfetzten Wandungen. Unter der Pleura das Gewebe halbgänseeigross splenisirt, auf der Schnittfläche feinkörnig granulirt. Mittellappen von vielen Knötchen in beginnender Verkäsung durchsetzt. Im Unterlappen sparsame graue Knötchen.

Milz vergrössert, dunkel, von weicher Consistenz, Gewicht 320 g.

Solitärfollikel des Dünndarms geschwellt, einige geschwürig zerfallen; im Dickdarm keine Geschwüre.

Beide Thiere getödtet am 5. Juli, 29 Tage nach der Impfung.

Nr. 15: positives Resultat. Eine geringe Anzahl bis hanfkorngrosser Knötchen im Peritoneum der Bauchdecken. Der untere Theil des Netzes zu einem Strang aus Knötchen zusammengezogen. Mesenteriale Drüsen geschwellt. Am Rande der Milz ein stecknadelkopfgrosses Knötchen.

Nr. 16: positives Resultat. Ein hanfkorngrosser fibröser Knoten in der Bauchwand; einige Knötchen im Netz, einzelne mässig geschwellte Mesenterialdrüsen. In der Milz ein solitärer Knoten. Mediastinale Drüsen mässig vergrössert.

Versuch IX. 13. Juni 1889. Sectionsjournal Nr. 431. A. T., weiblich. Starke Abmagerung.

Diagnose: Chronische Tuberculose der Lungen. Ulceröse Darm- und Kehlkopftuberculose. Amyloid-Milz und Niere; amyloide Degeneration des Darms. Verrucöse Endocarditis der Aortenklappen.

Befund: Linke Lunge 800 g; an der Spitze eine hühnereigrosse Caverne. Zwei Drittel des Oberlappens in eine schiefrige, mehrere Cavernen einschliessende Masse umgewandelt; luftleer. Im Unterlappen zahlreiche schiefrige Herde. Bronchialdrüsen wenig geschwellt.

Rechte Lunge: An der Spitze des Oberlappens zwei kirschkerngrosse Cavernen, in den unteren Partien solche von Erbsengrösse. Der Unterlappen lufthaltig und mit sparsamen Knötchen.

Auf der Dünndarmserosa eine grössere Anzahl miliarer Knötchen; schiefrige Flecke; Darmwand brüchig. Im Dickdarm einige geschwellte Follikel; oberhalb der Klappen einige Geschwüre mit fetzigen gerötheten Rändern und schiefrig verfärbtem Grunde; an der Klappe ein grösseres Geschwür. Dickdarmschleimhaut geschwellt, ödematös, mit Geschwürsbildung bis in's Colon transversum. Duodenum schiefrig verfärbt.

Milz vergrössert von derber Consistenz, dunkelbraunroth, geringer Blutgehalt, Gewicht 365 g.

Im hintern Glottiswinkel ein bohnengrosses Geschwür; im Geschwürsgrund mehrere halblinsengrosse, gestielte, polypöse Wucherungen; die übrige Schleimhaut stark geröthet, in den unteren Partien des Kehlkopfs fleckige Infiltration.

Das Fleisch zur Auspressung des Saftes wurde in diesem Falle von der Musculatur des Oberschenkels genommen.

Beide Thiere getödtet am 6. Juli, 23 Tage nach der Impfung.

Nr. 17; positives Resultat. Wenige kleinhanfkorngrosse Knötchen im grossen Netz; einige mässig geschwellte Mesenterialdrüsen, Leber sehr dunkel.

Nr. 18: positives Resultat. Ein hanfkorngrosses Knötchen an der Injectionsstelle; eine mässige Anzahl stecknadelkopfgrosser und grösserer Knötchen im grossen Netz. In der Milz ein solitärer Knoten von etwa 3—4 mm Durchmesser; die Untersuchung desselben auf Bacillen an Strichpräparaten ergab positives Resultat.

Ein Fall, der bei der Section als primäre Tuberculose des Peritoneums angesehen worden war, wurde ebenfalls zu einem Impfversuch verwendet; da es sich aber, wie sich später herausstellte, um einen seltenen Fall von primärer carcinomatöser Erkrankung des Peritoneums und der Pleura handelte, muss der Versuch, welcher ein negatives Resultat ergab, aus der Versuchsreihe gestrichen werden.

Wie aus den Sectionsberichten hervorgeht, wurde nur Muskelfleisch von schweren Fällen von Tuberculose herrührend, zu den Impfungen verwendet; stets war eine mehr oder minder

hochgradige Cavernenbildung in den Lungen vorhanden. Ausgesprochene ulceröse Darmtuberculose fehlte nur in Fall I und Fall III, doch sprechen bei letzterem die starke Schwellung der retroperitonealen und mesenterialen Lymphdrüsen, ferner der Solitärtuberkel im Gehirn für die Ausbreitung des tuberculösen Virus im Körper. Der infectiöse Milztumor wurde nur im Fall II vermisst, wo die Milz etwas verkleinert war. Miliartuberculose, herdförmige im Bereich des Darms konnte nur im Fall IX constatirt werden, wo gleichzeitig eine Erkrankung des Kehlkopfes vorhanden war.

Der Eingriff der Impfung wurde von allen Thieren gut ertragen, ausgenommen jene von Versuch VI, welche nach wenigen Tagen an offenbar septisch-peritonitischen Erscheinungen zu Grunde gingen. Es ist nicht auszuschliessen, dass hier in der Aseptik ein Fehler gemacht wurde, wenn auch der Umstand, dass beide Tiere starben, dafür sprechen könnte, dass die Ursache dafür in vorgeschrittener Zersetzung des verwendeten Fleisches gesucht werden darf; die Section hatte in diesem Falle erst 25 Stunden nach dem Tode stattgefunden und es war auch die Lufttemperatur gerade in diesen Tagen eine besonders hohe.

Im Uebrigen sind lauter positive Resultate zu verzeichnen; Fall I könnte angezweifelt werden, weil hier die pathologischen Veränderungen nur das eine der beiden Versuchsthiere betrafen. Aber auch bei diesem sind dieselben nur in mässigem Grade ausgebildet, im Verhältniss zu der Dauer von 32 Tagen, welche seit der Impfung verflossen waren. Ich glaube daher, man darf annehmen, dass in dem verwendeten Fleischsaft nur wenige Bacillen resp. Sporen vorhanden waren — nicht genug, um bei dem einen Thiere nach vier Wochen eine tuberculöse Erkrankung erkennen zu lassen — oder, dass das gesund gebliebene Thier weniger disponirt war.

Von den Organen, welche bei den geimpften Thieren befallen waren, steht obenan das Netz. Es wurden an demselben wenige Knötchen bis zu einer vollständigen Durchwachsung mit solchen, welche das Organ in einen geschrumpften, dicken, brettharten Strang umwandelte (Omentitis tuberculosa), beobachtet; dann folgen tuberculöse Erkrankungen der Mesenterialdrüsen, der Milz, der Mediastinaldrüsen, des Peritoneums, der Lungen und der Leber; die Leber war übrigens in allen Fällen auffallend dunkel und blutreich. Die Lungen der Versuchsthiere waren nur in wenigen Fällen ergriffen; es ist daran wohl die relativ kurze Dauer der Versuche schuld. Nur in einem Falle verlief die Erkrankung so rapide, dass das Thier direct in Folge der tuberculösen Erkrankung starb.

Durch die Versuche hat sich gezeigt, dass das Fleisch, dessen ausgepresster Saft zu den Impfungen verwendet wurde, Tuberkelbacillen oder deren Sporen enthalten hat; als Träger derselben dürfen wohl das im Fleisch enthaltene Blut und die Lymphe, die in erster Linie ausgepresst werden, angesehen werden. Es darf, glaube ich, nicht befremden, dass bisher, von Fällen acuter Miliartuberculose abgesehen, es so selten gelang, im Blute Bacillen mikroskopisch nachzuweisen. Es genügt bei peritonealer Impfung gewiss ein geringer Gehalt an tuberculösen Keimen in den genannten Säften, um bei Injection von 1 ccm eine Erkrankung hervorzurufen. Dem gegenüber steht die geringe Menge Blut, die zu einem Deckglaspräparat verwandt wird und bei der es im Fall spärlichen Vorhandenseins von Bacillen fast ein Zufall zu nennen ist, wenn in einer Reihe von 6—8 Präparaten solche gefunden werden, ganz abgesehen davon, dass freie Sporen bis jetzt nicht nachgewiesen werden können. Hirschberger (l. c.) hat in einem einzigen Falle, trotz sorgfältigster Untersuchungen, Tuberkelbacillen mikroskopisch in der Milch nachgewiesen, in noch 10 anderen Fällen aber unter 20 ein positives Impfresultat erhalten.

Fragt man nach dem Organ, von dem aus die Verschleppung des Virus in die Körpersäfte stattfindet, so sind es in Fällen wie in den vorliegenden sicher die Lungen, die in erster Linie in Betracht kommen. Wenn man im Allgemeinen sagen kann, dass sich der Organismus gegen eine rasche Verbreitung des infectiösen Stoffes durch die entzündliche Reaction schützt, mittelst welcher er den localen Herd gegen die Nachbarschaft durch Bindegewebsneubildung gewissermaassen abkapselt, so ist dies doch nur bis zu einem gewissen Grade giltig. Sind einmal grössere Cavernen vorhanden, so liegt eine Ausbreitung der Mikroorganismen auf dem Wege nicht nur der Lymph-, sondern gerade der Blutbahn sehr nahe; in eine kleine arrodirte Lungenvene wird eine verschieden grosse Menge des Virus aufgenommen, vom Herzen aus nach den verschiedensten Organen getragen und wird in diesen, auch wenn sie scheinbar noch ganz gesund sind, nachweisbar. Hirschberger (l. c.) hat bei Verimpfung der Milch von perlsüchtigen Kühen in den Fällen, bei welchen die Perlsucht auf die Lunge allein beschränkt war, in 33 Proc. die Milch virulent gefunden und positive Resultate bei der Impfung erzielt.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit auf eine Arbeit verweisen, welche die Frage der Heredität der Tuberculose betraf, und im Sommer 1883 im pathologischen Institute zu Leipzig von C. Jani ausgeführt wurde; nach dem Tode des Verfassers hat Prof. Weigert die Arbeit veröffentlicht.[5]) Jani hat in Fällen von Lungenphthise, einige Male mit Darmtuberculose verbunden, die scheinbar ganz gesunden Hoden an Schnittpräparaten auf Tuberkelbacillen untersucht und unter 9 in 5 Fällen solche, wenn auch in äusserst geringer Anzahl, mit Sicherheit nachgewiesen und zwar fanden sich die Bacillen »theils in dem krümlichen und zelligen Inhalt der Samenkanälchen, theils dicht neben denselben, besonders wenn der Inhalt des Kanälchens durch die Behandlungsmethode ausgefallen war«. Von einer Miliartuberculose war in keinem der von Jani beigezogenen Fälle die Rede.

Die Resultate meiner Versuche stehen mit denen, welche Kastner[6]) bei seinen Untersuchungen des Fleisches tuberculöser Rinder erhielt, anscheinend in directem Widerspruche, jedoch glaube ich, lassen sich die verschiedenen Ergebnisse unschwer erklären. Kastner prüfte auf Virulenz das Fleisch von geschlachteten Rindern, welche in einem relativ frühen Stadium der Tuberculose zur Schlachtung gelangten. Das Fleisch war mit Ausnahme eines einzigen Falles zum Verkauf als minderwerthiges Fleisch zum menschlichen Genusse zugelassen worden. Nun ist es aus ökonomischen Rücksichten leicht erklärlich, dass der Landwirth gewöhnlich die Rinder zum Schlachten gibt, ehe sie in ein Stadium der Krankheit eingetreten sind, welches sie im Ernährungszustand stark schädigt, da er nach diesem das Gewicht bezahlt bekommt. Fleisch von an Perlsucht gefallenen Thieren ist von Kastner

[4]) Als Einwand gegen die Versuche könnte angeführt werden, dass bei der Section eine zufällige Verunreinigung des Fleisches durch Messer und Hände des Secirenden stattgefunden haben kann, ein Zufall, der zwar bei dem oben angeführten Vorgehen bei Bereitung des Fleischsaftes und dem regelmässig positiven Ausfall der Impfversuche nicht wahrscheinlich ist, aber doch discutirt werden kann; es soll daher bei einigen demnächst anzustellenden Versuchen das Fleisch vor dem Beginn der Section der Leiche entnommen werden.

[5]) Ueber das Vorkommen von Tuberkelbacillen im gesunden Genitalapparat bei Lungenschwindsucht, mit Bemerkungen über das Verhalten des Fötus bei acuter allgemeiner Miliartuberculose der Mutter von C. Jani. Virchow's Archiv für path. Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin. 103. 1886.

[6]) Wilh. Kastner, Experimentelle Beiträge zur Infectiosität des Fleisches tuberculöser Rinder. Diese Wochenschrift, Nr. 34 u. 35. 1889.

nicht verwendet worden, während bei meinen Versuchen mit Ausnahme von Fall II die Erkrankten nach monatelanger schwerer Krankheit an Phthise gestorben waren.

Es dürfte aber noch ein Umstand bei der Vergleichung der Resultate sehr in Betracht kommen, nämlich die Verschiedenartigkeit der histologischen Erscheinungsweise der ätiologisch einheitlichen Krankheiten Perlsucht und Tuberculose des Menschen. Als man die ätiologische Identität der beiden Krankheiten noch nicht sicher kannte, wurde stets darauf hingewiesen, dass bei der Perlsucht wenig Neigung zu ulceröser Nekrose, zu Cavernenbildung vorhanden ist, sondern mehr die Tendenz zur Verkalkung, dagegen bei der Tuberculose des Menschen, der Lungenphthise, die Tendenz zur Nekrose, zur käsigen Einschmelzung vorherrscht und ich glaube, dass diese histologischen Eigenthümlichkeiten die Verschleppung des tuberculösen Virus bei der Lungenphthise des Menschen begünstigen, bei der Perlsucht des Rindes verzögern. Bei dem Secret der Milchdrüse liegt offenbar die Sache etwas anders als beim Muskelfleisch, da nachgewiesen ist, dass schädliche Stoffe aus der Blutbahn durch die Milchdrüse rasch ausgeschieden werden können, wie Escherich[7]) und Longard[8]) gezeigt haben.

Als Resultat haben meine Versuche, die zur Berechnung von Procentzahlen vielleicht zu wenig zahlreich sind, demnach ergeben, dass bei Phthisikern mit hochgradiger Lungentuberculose das Muskelfleisch resp. der in demselben enthaltene Saft in der Regel infectiös ist, dass somit die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass das Fleisch von hochgradig perlsüchtigen Thieren Infectionskeime enthält. Wie gross die Infectionsgefahr bei dem Genuss solchen — ungekochten — Fleisches ist, lässt sich schwer sagen, besonders gross wohl nicht, denn die Reaction bei Impfung in die Peritonealhöhle ist unendlich viel feiner als die des Fütterungsversuches, die Resorptionsfähigkeit des Peritoneums so viel grösser als die des verdauenden Intestinaltractus, dass Schlüsse von dem einen auf den andern nur mit grosser Vorsicht zu machen sind; es geht dies ja aus den zahlreichen missglückten Versuchen bei Fütterung mit stark infectiösen Theilen genügend hervor.

Als Analogon sei zuletzt noch auf eine Beobachtung verwiesen, wornach Fleisch und Milch als coordinirte Producte, wenn sie von einem kranken Thiere stammen, ganz übereinstimmende Infection auch bei dem Genusse erzeugen können. Bollinger[9]) berichtet über einen einschlägigen Fall, der im Jahre 1867 zu Fluntern bei Zürich beobachtet wurde. Ein von einer septisch erkrankten Kuh geborenes Kalb erzeugte bei einer grösseren Zahl Menschen choleraähnliche Erkrankungen (acute septische Gastro-Enteritis), während der Genuss der Milch, die von derselben Kuh stammte, bei mehreren Personen Erbrechen und Durchfall bewirkte. Bollinger bezeichnet die Milch als flüssiges Körpergewebe, das ähnlich wie die Muskelmasse das pathogene Virus enthält.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, Herrn Obermedicinalrath Prof. Dr. Bollinger für die gütige Ueberweisung des Themas und die bei dessen Ausarbeitung und Verwerthung gebotene Unterstützung meinen wärmsten Dank auszusprechen.

[7]) Bacteriologische Untersuchungen der Frauenmilch. Fortschritte der Medicin. Bd. III. Nr. 8. 1885.

[8]) Ueber die Identität der in der Milch und in acuten Abscessen vorkommenden Staphylococcen. Inaug.-Dissert. München, 1886.

[9]) Bollinger, O., Ueber Fleischvergiftung, intestinale Sepsis und Abdominaltyphus. »Zur Aetiologie der Infectionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Pilztheorie.« Vorträge im ärztl. Verein zu München. S. 374 u. 411, München 1880; und Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin. Bd. I, 1875. S. 56.

Referate u. Bücher-Anzeigen.

O. Fraentzel: Vorlesungen über die Krankheiten des Herzens. I. Die idiopathischen Herzvergrösserungen. Berlin 1889. A. Hirschwald. 252 S.

Die seit dem Erscheinen der vorzüglichen Handbücher der Herzkrankheiten von Bamberger, Friedreich und Dusch verstrichene Zeit war zu lang, die Fülle von neuen Beobachtungen und Anschauungen über diese Erkrankungsgruppe zu gross, in Folge dessen war eine neue umfassende und sichtende Bearbeitung für die deutsche medicinische Litteratur geradezu eine Nothwendigkeit geworden. Dass es Oscar Fraentzel ist, welcher sich der Lösung der ebenso schwierigen als dankbaren Aufgabe unterzogen hat, können die Fachgenossen schon von vorneherein nur mit Freude begrüssen. Ein Schüler Traube's — dessen Andenken das Buch pietätsvoll gewidmet ist — und seit Jahren selbst ein Meister auf dem Gebiet der Circulationskrankheiten, war er zur vorliegenden Darstellung besonders berufen. Verdanken wir doch seiner Hand Arbeiten, welche das klinische Verständniss der idiopathischen, von Klappenfehlern unabhängigen Herzvergrösserungen uns in Deutschland eröffnet haben.

Diese Krankheitsformen, denen Fraentzel seitdem seine stete Aufmerksamkeit zugewendet hat, bilden den Inhalt des ersten, bis jetzt vorliegenden Bandes. Nach einem kurzen, klaren geschichtlichen Ueberblick betont Verfasser mit grosser Schärfe, dass man bei den Herzvergrösserungen Hypertrophie und Dilatation klinisch auf das Strengste auseinanderhalten müsse. Wenn auch beide Zustände häufig gleichzeitig vorhanden sind, die Erscheinungen derselben ineinander übergehen können, ihre Differentialdiagnose zuweilen Schwierigkeiten macht, so ist doch ihre Unterscheidung von der grössten klinischen Bedeutung, denn »die Hypertrophie gibt die Lebensgarantie, die Dilatation die Todesgefahr für den Kranken«.

Solchen einleitenden Erörterungen folgt alsdann die Eintheilung der idiopathischen Herzvergrösserungen nach Maassgabe der physikalischen und anatomischen Bedingungen, unter denen sie zu Stande kommsn. Es werden unterschieden Herzvergrösserungen in Folge von 1) abnormen Widerständen im Arteriensystem, 2) von primären Erkrankungen des Herzmuskels und 3) von Erkrankungen des Herznervensystems.

Bei der ersten Gruppe kann es sich naturgemäss nur um abnorme Widerstände im Pulmonal- oder Aorten-System oder in beiden handeln. Chronische Lungenerkrankungen (Emphysem, Verwachsung der Pleurablätter, Schrumpfung etc.) führen zu Vergrösserung der rechten Kammer und können selbst relative Tricuspidalinsufficienz bewirken. Die Vergrösserung des linken Herzens, durch Druckzunahme im Aortensystem bedingt, findet man bekanntlich am häufigsten bei dem chronischen Morbus Brightii. Auch bei Pyelonephritis kann sie sich entwickeln. Eine dritte hierhergehörige Form der Erkrankung des linken Ventrikels, welche man bisher mit der Arteriosclerose in directen ätiologischen Zusammenhang brachte, betrachtet Verfasser mit der Arterienerkrankung gemeinsam als den Folgezustand anhaltend erhöhten Druckes in Folge von überreichlichem Essen und Trinken bei geringer Muskelbewegung einer- oder auch in Folge lang fortgesetzter angestrengter Muskelthätigkeit anderseits. Als Ueberanstrengung des Herzens bezeichnet Fraentzel eine vierte Art von Herzvergrösserung, welche durch einmalige (acute Form) oder mehrmalige (chronische Form) starke Dehnung des Ventrikels bei Gelegenheit übermässigen körperlichen Kraftaufwands entsteht. Schon bei geringer Anstrengung kann die sechste Art bei Leuten mit angeborner Enge des Aortensystems auftreten. In ganz seltenen Fällen hat auch eine Erweiterung der arteriellen Blutbahn die Herzvergrösserung veranlasst. Die zahlreichen Einflüsse, welche das Wort Kriegsstrapazen in sich begreift, können bei disponirten Individuen ebenfalls Herzvergrösserung herbeiführen. Dass dieselbe durch Schwangerschaft bedingt wurde, wird in Abrede gestellt.

Eingangs der Besprechung der zweiten Hauptgruppe von Herzvergrösserungen, der auf Muskelerkrankung beruhenden,

glaubt Verfasser von der Aufstellung eines eignen Krankheitsbildes »Fettherz«, welches die Fettumlagerung resp. Durchwachsung und die fettige Degeneration der Muskelfasern umfasst, absehen zu müssen. Er schildert alsdann die Herzerweiterungen bei und nach acutem Gelenkrheumatismus, bei Diphtherie und anderen Infectionskrankheiten, sowie die durch langes Bettliegen und grobe Excesse in baccho et venere erworbenen. Daran reiht er alsdann die anatomisch nachweisbaren Veränderungen, die Verwachsungen des Pericards mit der Pleura, die Myocarditis, die Sclerose der Coronararterien u. a. an.

In der dritten Hauptgruppe werden die durch Erkrankungen des Herznervensystems veranlassten Vergrösserungen des Organs abgehandelt: die Basedow'sche Krankheit, die Affectionen nach Missbrauch von Tabak und Alkohol, sowie nach psychischen Einflüssen. Den Schluss bildet ein zusammenfassender Bericht über die histologischen Veränderungen der Herzganglien, die Hyperplasien des Bindegewebes und degenerativen Vorgänge, welche neuerdings aufgefunden worden sind.

Jede Seite des Buches zeugt von der reichen Erfahrung und scharfen Beobachtungsgabe des Verfassers. Besonders lehrreich sind die hie und da eingeflochtenen Bemerkungen über Symptome und Untersuchungsmethoden, wie die Herzpercussion, den Galopprhythmus, das Cheyne-Stockes'sche Phänomen u. a. Auch die Therapie wird, obwohl der Schwerpunkt des Buches auf den nosologischen und diagnostischen Ausführungen ruht, durchaus nicht stiefmütterlich behandelt. Wenn auch grosse therapeutische Erfolge auf diesem Gebiete nicht in Aussicht gestellt werden können, so wird doch überall der Arzt eindringlich darauf hingewiesen, wo und wie er vorbeugen, wie er lindernd eingreifen kann. Sollte uns hie und da auch ein therapeutischer Vorschlag, der auf ältere Maassregeln zurückgreift, vielleicht etwas veraltet erscheinen, so nöthigt uns doch die breite empirische Basis und das sichere Urtheil, welchen er entspringt, ihn zu hören und gewissenhaft zu prüfen.

Aus dem Gesagten erhellt die Bedeutung, welche das Buch für die Lehre von den Herzkrankheiten hat, zur Genüge. Eine besondere Empfehlung demselben noch auf den Weg zu geben, dürfte überflüssig sein. Wenn aber ein Werk von solchem wissenschaftlichen und practischen Werthe auch noch den Vorzug einer lebendigen, anregenden und interessanten Darstellungsweise besitzt, dann kann ihm die gebührende Würdigung in ärztlichen Kreisen nicht fehlen. Penzoldt.

Vereinswesen.

62. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Heidelberg

vom 18.—23. September 1889.

(Originalbericht.)

III. Allgemeine Sitzung.

Th. Puschmann-Wien: **Ueber die Bedeutung der Geschichte für die Medicin und die Naturwissenschaften.**

Der Vorsitzende führt im Eingange aus, dass die Aerzte und Naturforscher vielfach glauben, aus der Geschichte nichts lernen zu können. Diese Meinung sei jedoch unrichtig und schädlich. Die Geschichte der Medicin und Naturwissenschaften bildet einen Theil der allgemeinen Culturgeschichte. Wer sich damit beschäftigt, gewinnt einen Ausblick auf die Gesammtentwicklung des menschlichen Geistes und bleibt vor jener professionellen Einseitigkeit bewahrt, die sich namentlich bei den Aerzten häufig bemerkbar macht. Die Vernachlässigung, welche die Geschichte der Medicin und der Naturwissenschaften erfahren haben, hat sich schwer gerächt; viele Entdeckungen und Erfindungen geriethen vollständig in Vergessenheit und mussten später auf's Neue gemacht werden, wofür Redner eine Reihe von Beispielen anführt.

Die Unterbindung der grossen Gefässe und die Torsion der kleinen zum Zweck der Blutstillung, der Lappenschnitt bei der Amputation und die Wendung bei anormaler Kindeslage wurden im Alterthume ausgeführt, dann vergessen und mussten auf's Neue erfunden werden. Die Lehre, dass die Lungenschwindsucht ansteckend sei, wurde schon von Hippokrates aufgestellt, von den Aerzten nach ihm aber verworfen und erst in jüngster Zeit wieder anerkannt. Die Behandlung bestand in Milchcuren, Seereisen und dem Aufenthalt in Egypten, geradeso wie heute. Bei der Untersuchung der Kranken wurde die Auscultation an der Brusthöhle ausgeübt, wie Redner durch eine Stelle des Hippokrates nachweist. Bei Plinius findet sich ferner der Satz, dass Leute, welche mager werden wollen, während der Mahlzeit nichts und nachher nur wenig trinken dürfen: eine Vorschrift, welche in den Entfettungscuren unserer Zeit wiederkehrt.

Der grossartige Aufschwung den die Naturwissenschaften und die Medicin im 19. Jahrhundert erlebt haben, hatte seine Wurzeln im 16. und 17. Jahrhundert. Zum ersten Male trat damals das Experiment in den Vordergrund und wurde ein wichtiges Hülfsmittel der Forschung. Helmont's Versuch, den Antheil des Bodens, der Luft und des Wassers an der Ernährung der Pflanze zu bestimmen, die Beobachtungen über die Geschwindigkeit des Schalles, die Untersuchungen über das Gewicht, die Dichtigkeit und Elasticität der Luft, die Verwendung des Barometers zur Bestimmung der Höhe eines Ortes und die Arbeiten über das Licht und die Farben liefern hinreichende Beweise hiefür. Damals stellte Huygens seine Undulationstheorie auf und Newton ersann die Gravitationstheorie.

In der Medicin bildete die Entdeckung des Blutkreislaufes den Beginn der auf Beobachtung und Experiment begründeten Forschungsmethode. Sie regte zu Untersuchungen an über die Geschwindigkeit der Blutbewegung, die Menge und Zusammensetzung des Blutes und den Einfluss der durch die Athmung zugeführten Luft auf Farbe und Beschaffenheit des Blutes.

Die Bacterientheorie, welche die heutige Medicin beherrscht, hatte ebenfalls im 17. Jahrhundert ihre Vorläufer. Leeuwenhoek beschrieb solche kleine Lebewesen, die er in der Mundhöhle gefunden und unter dem Mikroskop beobachtet hatte, und Linné glaubte an das Contagium animatum; aber die Mehrzahl der Aerzte und Naturforscher verwarf diese Lehre, die erst neuerdings wieder aufgenommen und zur wissenschaftlichen Thatsache erhoben wurde.

Darin liege der ethische Werth des Studiums der Geschichte der Wissenschaft, dass sie Gerechtigkeit gegen die Vorgänger und Bescheidenheit in der Beurtheilung der eigenen Bestrebungen lehrt. Zu gleicher Zeit erhält die studirende Jugend, wenn ihr die Lebensbilder ihrer grossen Berufsgenossen vorgeführt werden, Ideale, denen sie nachstreben kann. Aus diesen Gründen sollte man dafür sorgen, dass ihr Gelegenheit geboten wird, Vorträge über diesen Gegenstand zu hören. Redner verlangt, dass, wenn auch nicht an allen, doch wenigstens an den grossen Universitäten Professuren für Geschichte der Medicin und Naturwissenschaften errichtet werden; freilich seien die dafür erforderlichen Lehrer jetzt nicht vorhanden und müssten erst herangebildet werden. Die Geschichte der Medicin beschäftige zwar eine volle Lehrkraft, doch könnte derselben ausserdem noch der Unterricht in der medicinischen Geographie, Statistik und Hodegetik übertragen werden. Wünschenswerth wäre es, dass die Geschichte der Medicin und die medicinische Geographie in der Prüfung der Aerzte eine Stelle erhalten, und zwar umsomehr, als in Deutschland seit einigen Jahren sogar die Thierärzte in der Geschichte ihrer Wissenschaft examinirt werden.

Jedenfalls müsse man fordern, dass diejenigen Aerzte, die als academische Lehrer wirken oder im höheren Sanitätsdienst angestellt werden wollen, sich Kenntnisse in diesen Fächern erwerben, und darüber in einer Prüfung Rechenschaft ablegen. Vielleicht könnte man letztere mit der Bewerbung um den medicinischen Doctorgrad verbinden. Das Doctorat würde dadurch gehoben und zum Ausdruck einer höheren wissenschaftlichen Bildung gemacht werden. Derartige Einrichtungen würden dazu beitragen, das Interesse für die historische Literatur unter den Aerzten wieder zu belehren.

Es folgte hierauf ein Vortrag von

Prof. **L. Brieger**-Berlin: **Bacterien und Krankheitsgifte.**

Aus dem Vortrage des durch eigene Forschungen über die Bacteriengifte rühmlichst bekannten Redners, seien nur einige Hauptpunkte hier hervorgehoben.

Nach dem heutigen Stande der praktischen Medicin lassen sich sämmtliche bekannte Krankheiten gruppiren: in solche traumatischen Ursprungs, in Infectionskrankheiten, in Stoffwechselkrankheiten und in Neurosen. Die beiden letzten Gruppen erfahren immer mehr Einengung zu Gunsten der Gruppe der Infectionskrankheiten, von welcher man behaupten darf, dass sie die erdrückende Mehrheit aller Krankheiten umfasst. Bezüglich der Bacterien eröffnen sich nun aber eine Menge von Fragen, namentlich auch nach der chemischen Seite ihrer Wirkungen. Der Chemismus der Bacterien wird in erster Linie auch für das klinische Verständniss von der Natur der durch dieselben verursachten Krankheiten in den Vordergrund gestellt werden müssen.

Der von Mitscherlich aufgestellte, von Hoppe-Seyler warm befürwortete Satz, dass das Leben nichts weiter als Fäulniss sei, kennzeichnet im Grossen und Ganzen die Verrichtungen, wie sie sich innerhalb des menschlichen Organismus im gesunden und kranken Zustand vollziehen. In der That ist das Hauptstück des menschlichen Verdauungsschlauches nichts weiter als ein Fäulnissherd, in dem sich unaufhörlich die gleichen Processe abwickeln, wie wir sie durch künstliche Fäulnissversuche erzielen. Hiebei entstehen zunächst eine Reihe von aromatischen Verbindungen, die man schon früher auffand, Indol, Carbolsäure, Kresole, Skatol, die sich allerdings im normalen Zustand mit Schwefelsäure oder mit einem Abkömmling des Zuckers, mit der Glycuronsäure, zu unschädlichen Doppelverbindungen paaren; ausserdem aber entstehen die viel giftigeren basischen Stoffwechselproducte der Bacterien, welche die Lebensfunctionen direct zu vernichten im Stande sind.

Redner giebt nun im Verlauf seines Vortrages eine vollständige Uebersicht über die Entdeckungen im Gebiete dieser bacteriellen Stoffwechselproducte, von denen er die stark giftigen als »Toxine«, die ungiftigen hingegen als »Ptomaïne« bezeichnet. Diese wichtigen Thatsachen dürften den Lesern dieser Wochenschrift aus früheren Referaten über Brieger's Arbeiten grösstentheils bekannt sein. Von mehr als vierzig bis jetzt bekannten Ptomainen und Toxinen sind von ihm allein gegen dreissig gefunden worden.

Zum Schlusse kommt der Vortragende auf die Beziehung der Bacteriengifte zur Frage der Immunität zu sprechen. Da die Infection zum grössten Theil in letzter Instanz auf eine Intoxication hinausläuft, so werde der Grad der Empfindlichkeit für die Infection in Beziehung stehen mit der grösseren oder geringeren Toleranz gegen Gifte. Redner erinnert hier an die Versuche französischer Forscher über die Immunisirung durch gelöste Stoffwechselproducte specifischer Bacterien. Das letzte entscheidende Wort werde allerdings erst in diesen Fragen zu sprechen sein, wenn durch Einverleibung eines chemisch wohl charakterisirten bacteriellen Stoffwechselproductes Immunität erreicht werden kann. Dann sei vielleicht auch eine raschere Vervollkommnung unserer specifischen Heilmethoden zu erhoffen. Nur eine innige Verbindung der inneren Medicin mit der exacten Chemie verheisse diesen erfolgreichen Schritt.

Mit einer herrlichen Beleuchtung der berühmten, poesievollen Schlossruine endete die 62. Naturforscherversammlung, welche ihrem ganzen Verlauf nach zweifellos zu den gelungensten gerechnet werden darf. Sowohl die öffentlichen Vorträge in den allgemeinen Sitzungen entsprachen den an sie zu stellenden Anforderungen, als auch die Arbeiten in den Sectionen, soweit sich das vom Standpunkt eines einzelnen Beurtheilers aus überblicken lässt. Man unterhielt sich, man fand Genuss am persönlichen Umgang, aber man suchte sich auch zu belehren. Der alte Geist, der die Naturforscherversammlungen in's Leben gerufen, hatte sich noch als mächtig erwiesen. Aber es ist, wenigstens von unserem Standpunkte aus, als ein Glück zu betrachten, dass diesem aus früheren Zeiten fortwirkenden Geiste nicht allein das künftige Schicksal der Versammlungen überlassen bleiben soll, dass in dem nunmehr beschlossenem Statut ein festes Unterpfand für die dauernde und würdige Fortexistenz gewonnen ist. Der Gefahr der Zerbröckelung in eine Reihe von Sonderversammlungen wird dadurch am wirksamsten entgegengetreten. Freilich, die schon eingelebten Specialcongresse wird man dadurch zur allgemeinen Versammlung, von der sie ursprünglich ausgingen, nicht mehr zurückführen können; aber man wird wenigstens das erreicht haben, dass neue Abzweigungen sich weniger leicht ereignen. Denn das, was die Specialcongresse einzelner Sectionen wohl am meisten veranlasst hatte, das Streben nach planmässigerer Arbeit, nach strafferer Organisation, findet sich durch die neue Ordnung in entsprechender Weise verwirklicht. Die allzu ungebundene bisherige Naturforscherversammlung konnte das nicht gewähren. Man kannte zu wenig im Voraus das Arbeitsprogramm, die Theilnehmer, die Verhandlungsstunden der betreffenden Abtheilung, für die man sich interessirte. Alles das boten jedoch die besser organisirten Specialcongresse.

Auch die jetzige, organisirte Gesellschaft der Deutschen Naturforscher und Aerzte kann und soll das bieten. Sie besitzt ständige Mitglieder, ein jährlicher Beitrag von 5 Mk. genügt, um sich in den Besitz aller ihrer Publicationen zu setzen. Sie wird nach ihrer Mitgliederliste in jedem Jahre die Einladungen, die Circulare und Programme versenden. Allein — hiemit ist es nach unserer Ueberzeugung nicht genug. Der Schwerpunct der Anziehung wird für den Einzelnen immer in den Abtheilungen liegen, und so muss sich die festere Organisation namentlich auch auf diese erstrecken. Ein unabweisbarer weiterer Schritt wird unseres Erachtens sein: jedes Mitglied muss in Zukunft nicht nur Mitglied der gesammten Gesellschaft sein, sondern auch einer Abtheilung speciell angehören, und diese Abtheilungen müssen, unter der Centralleitung, selbstständig organisirt sein, wie etwa die Sectionen des Deutsch-österreichischen Alpenvereins unter dessen Centralausschuss. Dadurch wird der grosse Vortheil erreicht werden, dass jede Abtheilung ihre speciellen Mitglieder kennt, durch specielle Circulare sich mit denselben in Verkehr zu setzen und die Verhandlungen vorzubereiten vermag. Dadurch allein werden die einzelnen Abtheilungen wirklich lebens- und mit den Specialcongressen concurrenzfähig werden. Natürlich wäre die Specialmitgliedschaft bei zwei oder drei Abtheilungen, z. B. innere Medicin und Kinderheilkunde, keineswegs auszuschliessen. Es wird nach unserer Auffassung eine Aufgabe der nächstjährigen, in Bremen tagenden Versammlung sein, diesen logisch consequenten Ausbau der neuen Reform, die ohne denselben ein Torso bleiben müsste, durchzuführen.

XV. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Strassburg

vom 14.—17. September 1889.

(Originalbericht von Dr. Stich-Nürnberg.)

(Fortsetzung.)

II. Sitzung am 16. September.

Am 2. Sitzungstag eröffnet Oberingenieur Meyer die Versammlung mit Ordnung der Tagesaufgaben und ertheilt zu diesem Zweck den Herren Geh. Medicinalrath Dr. Krieger, Bürgermeister Back und Ministerialrath Fecht das Wort. Dieselben geben Aufschluss über Zeit und Ort der vorzunehmenden Besichtigungen und fordern zu reger Theilnahme daran auf.

Sodann erhält Herr Geheimrath Prof. Dr. **v. Ziemssen**-München das Wort zu seinem Referat: **Anstalten zur Fürsorge für Genesende.** Der Vortragende hebt hervor, dass diese Frage von grösster Bedeutung sei, aber in Deutschland aus den verschiedensten Gründen nicht in dem Maasse gewürdigt werde, als dies wünschenswerth sei. England und Frankreich sind uns hierin mit guten Beispielen vorangegangen und die dort gesammelten Erfahrungen sind auch für die Beurtheilung in unserem Vaterlande von grossem Werthe. Von welchem Gesichtspunkte man die Frage betrachten mag: vom ärztlich-

hygienischen, socialen oder administrativen, überall tritt die Bedeutung derselben klar hervor. Ganz neu ist diese Frage für Deutschland nicht, wir haben schon Anfänge geordneter Reconvalescentenpflege in einzelnen Städten Deutschlands, aber ihre Bedeutung für die Allgemeinheit, ihre principielle Bedeutung als hygienische und volkswirthschaftliche Institution ist bei uns bis jetzt nicht genügend gewürdigt worden. Dass die Vorstandschaft unseres Vereines diesen Gegenstand auf die Tagesordnung der heutigen Jahresversammlung gesetzt hat, ist ein erfreulicher Beweis dafür, dass die Bedeutung dieser Sache erkannt und dieselbe ihrer Verwirklichung entgegengeführt wird. Wie oben gesagt, hat Frankreich die ersten Versuche mit Reconvalescenten-Heimen aufzuweisen; zunächst waren es private Stiftungen, die sich bis zum Schlusse des 18. Jahrhunderts schon sehr stattlich entwickelt hatten, dann, durch die grosse Revolution vernichtet, erst gegen die Mitte des 19. Jahrhunderts wieder erstanden. Napoleon III. hatte grosses Interesse für Reconvalescentenanstalten und gab dadurch den Anstoss zu Gründungen solcher; besonders hat Paris viele sehr gewürdigte Einrichtungen. In Vincennes besteht ein Asyl mit 500 Betten, ausserdem viele Privatasyle. England ist etwas später zur Verwirklichung dieser Idee gekommen, doch gehen die ersten Gründungen noch auf das vorige Jahrhundert zurück, erreichen aber in unserem Jahrhundert jene bedeutende Entwicklung, die wir jetzt dort vor uns sehen. Es bestehen dort ca. 150 derartige Einrichtungen mit etwa 5000 Betten, aber nur 48 dieser Asyle sind das ganze Jahr geöffnet, während die grösste Mehrzahl derselben nur im Sommer benützt werden kann. Die Organisation dieser ausschliesslich aus der Privatwohlthätigkeit hervorgegangenen Anstalten unterscheidet sich sehr wesentlich von den grossen französischen Staatsasylen (cfr. Güterbock, Berlin, die öffentliche Reconvalescentenpflege). Das genannte Werk dieses unermüdlichen Vorkämpfers für die Pflege der Genesenden hat diese Frage bei uns in Fluss gebracht. In Deutschland haben z. Z. München, Strassburg und Frankfurt Reconvalescentenheime; die Anregung gab in München der Verein zur Unterstützung hilfsbedürftiger Reconvalescenten, dessen Vermögen incl. einer grossen Schenkung Ludwigs I., sowie verschiedener Privatlegate 156000 M. betrug. Ein Münchener Bürger, Adelmann, bestimmte ferner sein grosses Vermögen dazu, um mit den Zinsen desselben dürftigen Personen ohne Unterschied der Religion, des Geschlechtes, des Berufes oder der Heimath, welche aus einem hiesigen Krankenhause geheilt oder gebessert entlassen werden und nicht arbeitsfähig sind oder nicht sofort Arbeit oder Verdienst finden können, Unterstützung zu geben; die Grösse und Art der Unterstützung soll ganz dem Ermessen des Magistrats überlassen bleiben; Bedingung ist aber, dass dieselbe nicht an Unwürdige vergeben werde. Die bisherige Anstalt besitzt nur 20 Betten, aber es ist eine neue in Bau begriffen mit 80—100 Betten, deren Pläne vom Vortragenden gezeigt werden; das Gebäude liegt in der Nähe der Stadt an den Isaranlagen; die einzelnen Räume sind nicht zu gross gewählt, meist nur für 3—4 Betten, wodurch der familiäre Charakter des Wohnens erhalten ist; ferner sind Tagesräume vorgesehen für Männer und Frauen; ausserdem wird eine Capelle und eine Wohnung für den Orden der Franziskanerinnen gebaut, die bisher den Betrieb der Verpflegung und die Sorge für den Haushalt hatten.

In Strassburg besteht die Anstalt »Lovisa«, genannt nach dem Namen der Mutter des edlen Stifters; dieses Institut liegt etwa 20 Minuten von Strassburg entfernt, besitzt ausser den Anstaltsgebäuden für etliche 50 Genesende alle Einrichtungen, die man sonst in den vorzüglichsten Krankenhäusern kaum vorfindet; daneben existirt ein herrlicher Garten, den die männlichen Verpflegten unter Aufsicht eines besonderen Gärtners mit ganz besonderer Freude im Stand halten. Auch hier führen Pflegeschwestern den Haushalt, ein Arzt sorgt für reichliche Nachhilfe mit Essen und Trinken, was unter den gegebenen Verhältnissen werthvoller ist als Medicamente. — Die Frankfurter Reconvalescentenanstalt wurde 1869 als Zweiganstalt des Hospitals eingerichtet, hat ländlichen Charakter und war bisher nur im Sommer geöffnet. Eine Stunde von der Stadt entfernt, in Verbindung mit dem grossen Hospital, unmittelbar am Main gelegen und umgeben von einem grossen Garten trägt die Anstalt durchaus den Charakter familiärer Behaglichkeit an sich; leider erweist sich dieselbe gegenüber den Ansprüchen als zu klein, aber eine Erweiterung derselben kann bei den bedeutenden financiellen Mitteln des Hospitals zum heiligen Geist nur eine Frage der Zeit sein, so dass die Anstalt bald im weiten Kreise eine segensreiche Wirksamkeit verbreiten wird. — Von Bedeutung ist noch das österreichische Reconvalescentenhaus in Wehring bei Wien mit 100 Betten, ein weiteres in Lichterfelde bei Berlin mit 25 Betten und in Heinersdorf und Blankenberg mit 50 Betten, ersteres von den Johannitern, letzteres von den Orts- und Berufscassen errichtet. Diese ländlichen Reconvalescentenheime in der Nähe von Berlin haben trotz ihrer Lage inmitten der Rieselfelder überraschend gute Resultate erzielt. Nur die weite Entfernung von der Stadt bringt Schwierigkeiten für die arbeitsuchenden Genesenden mit sich, doch ist der Geschäftsbetrieb einfach; diese Schwierigkeiten finden sich auch in Paris; dort hat man zur Bekämpfung derselben Filialen der grossen Reconvalescentenheime errichtet, wo die Entlassenen für 2 Tage Unterkunft finden. — In Nürnberg wird demnächst aus städtischen Mitteln eine solche Anstalt mit 24 Betten errichtet und der Leipziger Bürger Schwabe hat der Stadt Leipzig 2 Rittergüter im Erzgebirge zu diesem Zwecke vermacht.

Das ist im Grossen die Lage der Reconvalescentenfürsorge in Deutschland. Vom rein menschlichen Standpunkte bildet die Fürsorge für die Genesenden nur einen Bestandtheil der öffentlichen Krankenpflege und in der That ist es auch von Alters her als eine Aufgabe der Staats-, Gemeinde- und Privatwohlthätigkeit angesehen worden, Unbemittelten in Krankheitsfällen Unterkunft bis zur völligen Wiederherstellung ihrer Gesundheit zu bieten. Dass der Kranke bis zur Herstellung seiner Kräfte und seiner Arbeitsfähigkeit im Spital verbleiben kann, ist heute nicht mehr durchführbar; einerseits zwingt die Ueberfüllung der Krankenhäuser zur relativ frühzeitigen Entlassung der Genesenden, andererseits treibt die Sorge für die Zukunft und für die Sicherstellung der Familie die einzelnen Patienten dazu, vor Erlangung der vollständigen Gesundheit das Krankenhaus zu verlassen, um für die fernere Zukunft zu sorgen. Die reichsgesetzliche Regelung der Krankenkassen hat insoferne Abhilfe geschaffen, als die Zugehörigkeit zu den Orts- und Berufsverbänden es den Kranken ermöglicht, mit weniger Sorge in die Zukunft zu blicken und die Wiederkehr ihrer Kräfte abzuwarten. So werthvoll diese Seite des Krankenwesens ist, entspricht sie doch nicht dem Ideale einer geordneten Reconvalescentenpflege. Der Aufenthalt in den Krankenhäusern bis zur völligen Genesung ersetzt dem Reconvalescenten nicht die Bewegung im Freien und die Beschaffung des richtigen Appetites; ausserdem aber ist derselbe der Gefahr der Ansteckung leicht ausgesetzt. Auch ausserhalb der Krankenhäuser droht Gefahr: schlechte Wohnungen, ungenügende und unrichtige Heizung im Winter, mangelhafte Ernährung und Kleidung, die fehlende Pflege und der Umstand, dass der Genesende oft gezwungen ist, zu frühzeitig den Haushalt zu besorgen oder in Arbeit zu gehen; andererseits wird die dem Genesenden durch die Krankenkassen gewährte Unterstützung der Hälfte des Taglohnes nicht selten von den Ledigen im Wirthshaus umgesetzt, von den Verheiratheten für den Haushalt verwendet. Endlich dürfen wir auch nicht die günstigen moralischen Wirkungen einer guten Reconvalescentenpflege in wohleingerichteten Anstalten unterschätzen. Niemand ist für Wohlthaten, für liebevolle Pflege empfänglicher und dankbarer als ein von schwerer Krankheit Genesender; er ist der Einwirkung auf Gemüth und Charakter leicht zugänglich. Man kann diese ethische Seite nicht hoch genug anschlagen, insbesondere für die grosse Kategorie der männlichen und weiblichen Dienstboten und Arbeiter, welche den Verdienst verloren haben und nicht wissen, wohin sie ihr Haupt legen sollen; das beweist die tägliche Erfahrung. Auch finden die Pfleglinge in ihren Bemühungen nach neuen Arbeitsstellen hier Hilfe mit Rath und That. In den 10 Jahren von 1879 bis 1888 wurden in München 3509 Genesende verpflegt und beanspruchten 61848 Verpflegungstage; bei einem Belegraum von, wie oben schon

gesagt, nur 20 Betten hat die Münchener Anstalt jährlich über 300 Kranken aus den Krankenhäusern Unterkunft gewährt und dort Platz gemacht. Nach Vollendung der neuen Anstalt werden in derselben jährlich 12—1500 genesende Kranke aufgenommen werden können. Die Kosten betragen pro Kopf und Tag 1,80 M., wobei allerdings der Werth der Gebäude nicht verzinst ist; in den Krankenhäusern stellt sich die Verpflegung pro Kopf und Tag auf mindestens 2,50 M. In England stellt sich die Verpflegung wesentlich billiger; die unter dem Protectorate der Gattin des früheren Premierministers Gladstone stehende Anstalt verbraucht pro Kopf und Tag nur 1,33 M. und bei uns werden die Kosten voraussichtlich auch geringer mit der Zeit werden, wenn die Anstalten in grossem Maassstabe eingeführt sein werden. — Geeignet zur Aufnahme sind in erster Linie die Reconvalescenten von acuten Krankheiten, von Verletzungen und Operationen, dann auch Wöchnerinnen; in zweiter Linie einzelne an chronischen Krankheiten Leidende, wenn dieselben acute Verschlimmerungen erfahren haben wie Bleichsucht, Anämie, Magenleiden. Principiell auszuschliessen sind Epilepsie, Geisteskrankheiten, ekelerregende Kranke, Lues, Alcoholismus. Gute sittliche Führung ist für die Aufnahme Grundbedingung, doch hat man selten trübe Erfahrungen in Sachen der Disciplin zu machen; wenn sich einmal ein räudiges Schaf findet, so ist die Entlassung ein wirksames Mittel.

Von wem sollen nun solche Anstalten errichtet werden? Von den Gemeinden soll eigentlich die Gründung derselben nur unterstützt, im übrigen aber solche nur durch private Mittel errichtet werden, namentlich sollten die reichen Berufsgenossenschaften in ihrem eigensten Interesse an die Schaffung solcher Asyle gehen. Der Vortragende gibt zum Schlusse dem Wunsche Ausdruck, das Werk humaner Einrichtungen möge in der Versammlung viele Freunde finden, und jeder Einzelne möge dazu beitragen den grossen, edlen Gedanken der Verwirklichung zuzuführen, für die unbemittelten Genesenden eine Stätte zu schaffen, wo sie das finden, was dem Wohlhabenden im Kreise seiner Familie geboten wird: eine dem Körper wie dem Gemüth gleich wohlthuende Pflege. — (Anhaltender Beifall.)

(Fortsetzung folgt.)

Aerztlicher Localverein Nürnberg.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 20. Juni 1889.

Vorsitzender: Herr Dr. Heller.

1) Herr Dr. **Hönigsberger** demonstrirt den **enucleirten Bulbus** jenes Falles, den Dr. v. Forster in der Sitzung vom 16. Mai vorgestellt hatte. (Vergl. Nr. 36.)

Der meridional von oben nach unten durchschnittene Bulbus zeigt eine circuläre, den ganzen Ciliarkörper einnehmende pigmentirte Geschwulst. Der Primärsitz derselben ist der obere-innere Theil des Ciliarkörpers. Von da aus erfolgte die Weiterverbreitung mittels Durchbruchs der Sclera wahrscheinlich auf dem Wege der vorderen Ciliarvenen zu einem am nasalen Rand der Hornhaut episcleral sitzenden Knoten. An diesem episcleralen Theile erscheint die Geschwulst pigmentlos. Weiter breitet sich der Tumor gegen die Vorderkammer hin aus, ohne jedoch eine Lageveränderung der Linse zu bewirken, dagegen macht sich am oberen Theil der Iris eine beginnende Dialyse bemerkbar. Die Chorioidea ist in ihrem oberen Theile bis zum Beginn des hinteren Bulbusdrittels ergriffen und hier die Netzhaut gegen den Glaskörperraum zu vorgedrängt. Eine Netzhautablösung findet nirgends statt. Die Sclera ist an den der Geschwulst anliegenden Stellen stark verdünnt. Der Opticus erscheint intact.

2) Herr Dr. **Karl Koch: Zur Wundbehandlung in der Privatpraxis und über die Methode des trockenen Operirens.**

Nach einem geschichtlichen Rückblick auf die Entstehung der Lister'schen Wundbehandlung entwirft der Vortragende ein Bild von der allmählichen Ausbildung und Vervollkommnung dieser Methode, sowie von den Wandlungen, die dieselbe, gestützt auf praktische Erfahrungen und experimentelle Forschung, durchgemacht hat. Diese Wandlungen haben, wie der Vortragende hervorhebt, so interessant und fördernd sie für die Sache auch waren, doch durch das Vielerlei, was geboten wurde, einen entschiedenen Nachtheil gehabt. Der praktische Arzt, dem es meist nicht vergönnt ist, die einzelnen Vorschläge an seinen Kranken zu erproben und kritisch zu prüfen, der vielmehr für die an ihn gestellten Anforderungen seitens seiner Patienten eine fertige Methode braucht, wurde unsicher gemacht bezüglich der Wahl dessen, was ihm am einfachsten und sichersten die Erreichung seiner Zwecke garantiren kann. Der Vortragende sucht darum vor Allem dem Arzte bestimmte Fingerzeige zu geben, wie er in der Praxis am besten den Anforderungen der modernen Wundbehandlung gerecht werden kann, wie er am besten das Wesentliche von dem Nebensächlichen zu scheiden vermag. Das Wesentlichste und Allerwichtigste sieht der Vortragende in der striktesten Durchführung der primären Desinfection all' dessen, was mit der Wunde in Berührung gebracht wird, und giebt nun auf Grund seiner eigenen Beobachtungen und Maassnahmen eine Schilderung davon, wie diese der Arzt am leichtesten bewerkstelligen kann. Vor Allem ist den Instrumenten, Schwämmen und Verbandstoffen die grösste Aufmerksamkeit zuzuwenden. Die Instrumente, das Näh- und Unterbindungsmaterial sind stets in sterilisirtem Zustande anzuwenden. Die Sterilisirung der Instrumente wird durch einstündiges Kochen erreicht, sie werden nachher auf einem Handtuch neben einander ausgebreitet und getrocknet. Catgut soll vollständig vermieden werden und ist überall durch Seide zu ersetzen, die auf Federrollen aufgewickelt, durch Kochen sterilisirt und in einem Glasgefäss mit 5 proc. Carbollösung aufbewahrt wird; ebenso werden die Gummidrainagen verwendet. Schwämme sind ganz zu vermeiden und an ihre Stelle treten kleine Bäusche trockener, gekrüllter antiseptischer Gaze. Für die unmittelbare Bedeckung der Wunden wird am zweckmässigsten entweder Sublimat- oder Salicylgaze verwendet; von dem ausgiebigen Gebrauch der Jodoformgaze warnt der Vortragende wegen der Gefahr der Intoxication und der Reizung der Wundumgebung; für die äusseren Schichten des Verbandes eignet sich am besten Bruns'sche Watte; von den anderen Verbandmitteln (Moor, Torf, Jute, Holzwolle etc.) macht der Vortragende keinen Gebrauch mehr. Eine eingehende Besprechung lässt weiterhin der Vortragende der Frage zu Theil werden, ob wir antiseptische Lösungen und welche wir brauchen. Die Verwendung derselben für die Instrumente hält er für unnöthig; auch zur Desinfection der Hände und des Operationsfeldes sind sie nicht als Hauptsache sondern nur als kleine Unterstützung zu betrachten. Für die Hauptreinigung ist das gründlichste Waschen mit Seife und Bürste die unerlässlichste Bedingung. Bezüglich des Auswaschens und Ausspülens der Wunden mit Antisepticis muss man mit den Verhältnissen bei den Wunden, die zu behandeln sind, rechnen. Man unterscheidet am Besten drei Categorien von Wunden:

1) Wunden, die wir selbst anlegen und die wir aseptisch zu halten vermögen;

2) Inficirte Wunden und solche, die durch infectiöse Stoffe oder Mundsekrete, Koth, Urin etc. beschmutzt werden;

3) Wunden, die durch eine Verletzung entstanden sind, bei welchen man also eine Verunreinigung von vorneherein annehmen muss.

Bei der ersten Categorie von Wunden ist der Gebrauch von antiseptischen Flüssigkeiten zum Ausspülen oder Auswaschen unnöthig und hat Vortragender die Anwendung derselben bei aseptischen Wunden ganz aufgegeben, d. h. er übt nur mehr die Methode des trockenen Operirens. Die Vermeidung von Antisepticis ist nicht nur für den Organismus des Operirenden, sondern auch für die Wunde selbst von ganz besonderem Vortheil. Intoxicationen werden vermieden, die Blutung ist eine sehr geringe, die Operation verläuft schneller, die Wunde sieht vollkommen rein und trocken aus, wird durch die Naht geschlossen, drainirt und verbunden. Der Wundverlauf ist sehr einfach, die Secretion sehr gering, die Heilung erfolgt reactionslos. Vortragender ist zu dieser Methode des Operirens unabhängig von Landerer, der sie in neuerer Zeit auch empfohlen

hat, gekommen. Bei den Wunden zweiter und dritter Art vermeidet Vortragender die Antiseptica fast vollständig, da sie Gifte sind und ihre pilztödtende Wirkung ihm sehr problematisch zu sein scheint, sondern benützt mit besserem Erfolg die ungiftige Borsäure, sowie sterilisirte 0,6 proc. Kochsalzlösung oder ausgekochtes Wasser. Bei eiterigen Processen muss dem Eiter durch möglichst breite Eröffnung freier Abfluss geschaffen werden und die Wundhöhlen und -buchten müssen nach allen Richtungen hin mit Gaze fest austamponirt werden; zwischen die Tampons kann man bei reichlicher Secretion Drainagen einlegen und diese nach aussen leiten. Ueber die austamponirte Wunde kommt der trockene Occlusivverband. Auch bei Resectionen tuberculöser Knochen und Gelenke wird in gleicher Weise verfahren. Bei den Wunden, die durch Secrete des Mundes, durch Darminhalt u. s. w. verunreinigt werden, handelt es sich um möglichste Vorsicht beim Operiren; bei Operationen im Darm ist es zweckmässiger, etwaige Kothbröckel einfach unter Beschützung der Wunde herauszurollen, als diese durch Irrigation zu entfernen; auch hier empfiehlt sich das trockene Operiren.

Wunden, die durch Traumen gesetzt sind, werden mit Seife und Bürste, öligen Stoffen, wie Chloroform, gereinigt, ausgespült, genäht oder wo solches unstatthaft, mit Tampons ausgefüllt, auf deren ausgiebige Anwendung besonders Gewicht gelegt wird; sie wird am besten ausgeführt durch Salicylgaze, während Jodoform der Intoxicationsgefahr wegen vom Vortragenden vermieden wird. Der Verband ist ein trockener. Auf die Wunde kommt gekrüllte Gaze, diese wird durch einige Touren antiseptischer Gazebinden befestigt, darauf kommen noch einige Lagen glatter Verbandgaze, auf diese Bruns'sche Watte, die mit angefeuchteten Organtinbinden befestigt werden. Der Verband wird frühzeitig und häufig gewechselt, der Arzt soll sich niemals auf die gepriesenen Vorzüge des Dauerverbandes verlassen.

Die Vermeidung der Antiseptica beim Operiren und bei der Behandlung der Wunden steht im Einklang mit den Erfahrungen anderer Chirurgen, sowie mit den Resultaten wissenschaftlicher Arbeiten der letzten Zeit, so besonders der Senger'schen Arbeit, die auch das übertriebene Ueberschwemmen der Wunden mit Antisepticis als nutzlos hinstellt.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

(Die Behandlung der Diphtherie mit saurer Sublimatlösung) wird von Dr. Rennert (Frankfurt a. M.) in Nr. 34 der »Berl. klin. Woch.« dringend empfohlen. 62 im Laufe von 14 Monaten auf diese Weise behandelte, zum Theil schwere Fälle von Diphtherie endeten sämmtlich mit Genesung, während von 11 in derselben Zeit anders behandelten Fällen zwei starben. Rennert gebraucht die Laplace'sche Lösung:

Sublimat	1,0
Acid. tartar. . . .	5,0
Aq. dest.	1000,0

in folgender Weise: Er umwickelt eine Kornzange mit Verbandwatte, so dass ein fester Wattebausch von etwa 2 cm Länge und 1 cm Dicke gebildet wird, tränkt diesen mit der genannten Lösung und wischt von unten nach oben die Membranen ab, bis alle Auflagerungen herausgeschafft werden. Sind die afficirten Stellen rein, so überschwemmt man die nun blutenden Flächen mittelst eines grösseren Wattebausches noch einmal mit der Lösung. Nach einer Stunde geschieht dies abermals. Nach 6—12 Stunden wird wieder controlirt. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ist Patient jetzt entfiebert. Ist dies der Fall, so werden die Flächen bis zu ihrer Heilung Morgens und Abends noch einige Male mit Sublimatlösung betupft. Das Verfahren ist an die eine Bedingung geknüpft: es muss noch möglich sein, alles Erkrankte heraus zu schaffen. Ist der Process so ausgedehnt, dass dies nicht möglich ist, dass irgendwo noch diphtheritische Membranen stehen bleiben müssen, so verzichte man auf die Anwendung dieses Verfahrens und begnüge sich, den Rachen Morgens und Abends mit der Sublimatlösung auszupinseln, ohne aber von den Membranen mehr zu entfernen, als was bei leichtem Druck am Wattebausch hängen blieb. Gegen den Einwand, dass das mechanische Loslösen der Membranen Verletzungen setzt, die den Krankheitserregern eine neue Infectionspforte eröffnen, bemerkt Rennert, dass ja die gesetzten Verletzungen sofort gründlich desinficirt werden. Was die Giftigkeit der Lösung betrifft, so fällt dieselbe nicht besonders in's Gewicht, da mit den 10—12 in der ersten Sitzung verwendeten Bäuschchen höchstens 5 ccm Flüssigkeit, also 0,005 Sublimat verbraucht werden, von denen ein Theil wieder ausgespuckt wird.

(Subcutane Creosotinjectionen) hat zur Behandlung der Lungenphthise zuerst Schetelig empfohlen (vergl. d. W. Nr. 10). Später ersetzte Sch. diese durch Guajacolinjectionen (0,5—1,0 pro dos.); er glaubte eine specifische Wirkung von Creosot und Guajacol auf den phthisischen Process, die sich zunächst in der Herabsetzung des Fiebers und Verbesserung des Appetits äussert, nachgewiesen zu haben. Auf Grund dieser Angaben liess Brehmer diese Behandlungsmethode in seiner Anstalt in Görbersdorf durch seinen Assistenten Dr. Polyák zur Anwendung bringen. Die Injectionen wurden in 8 Fällen 176 mal erprobt; als Vehikel diente reines Mandelöl, die Mischung enthielt pro 1 ccm 0,25 Creosot. Zu Creosotinjectionen wurde eine etwas grössere Pravazspritze mit Nadel von weiterem Lumen verwendet, zu Guajacolinjectionen ist dies nicht nöthig. Als Injectionsstelle diente die Bauchhaut. Die Minimaldose von Creosot, welche sich als wirksam erwies, war 0,25 g Um bedeutendere Temperaturverminderung zu erreichen, ist wenigstens 0,50 g erforderlich. Als grösste Dose zur einmaligen Injection verwendete Polyák 2,5 g, als grösste Tagesdose 4 g, entsprechend 16 g der Mischung. 0,10—0,15 g Guajacol ist ebenfalls schon von Wirkung, doch ist schon 0,25—0,50 g nothwendig, wenn man einen Temperaturabfall von 1° C. erreichen will. Als grösste Dose von Guajacol verwendete Polyák 2 g, pro die 3 g. Die Versuche bestätigen Schetelig's Behauptung in Betreff der antipyretischen Wirkung der Creosot- und Guajacolinjectionen. Die antipyretische Wirkung stellte sich immer prompt ein. 1—2 Minuten nach der Injection trat bei Sämmtlichen profuser Schweiss auf. Die Temperatur zeigte nach Ablauf einer halben Stunde wesentliche (1—1,5° C.) Verminderung und erreichte ihr Minimum gewöhnlich nach 2 Stunden. Vier Stunden nach Einspritzung stieg die Temperatur rapid, begleitet von Schüttelfrost, und zwar stets höher als vor der Einspritzung. Die fieberfreie Periode erstreckte sich nur selten über 4 Stunden. Der Schweiss und der Schüttelfrost sind von Polyák in allen Fällen stets beobachtet worden. Sonstige unangehme Nebenwirkungen kamen nicht vor. Bei steigendem Fieber hatten selbst grössere Dosen keine energische Wirkung. In 4 Fällen verminderte sich der Auswurf nach mehrtägiger Anwendung um ein Geringes, jedoch war diese Wirkung nicht constant. In 2 Fällen beobachtete Besserung des Appetits wird auf die Beseitigung des Fiebers zurückgeführt. Polyák konnte somit eine specielle Einwirkung der Injectionen auf den Krankheitsprocess nicht constatiren, hält dieselben aber als Antipyreticum für sehr wirksam. Ein grosses Hinderniss für die Anwendung bildet die Schmerzhaftigkeit der Injectionen. (Wien. med. Presse.)

(Menthol gegen das unstillbare Erbrechen der Schwangeren.) Durch Darreichung einer Lösung von Menthol 1,0 in Spir. vin. 20,0 und Aqu. dest. 150,0, stdl. 1 Esslffl. will Gottschalk-Berlin (Berl. kl. W. Nr. 40) einen schweren Fall von Hyperemesis, der allen anderen Mitteln trotzte und bereits bei der vorhergehenden Schwangerschaft die künstliche Frühgeburt nothwendig gemacht hatte, in kürzester Zeit und dauernd geheilt haben.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 8. October. Als Mitglieder der Commission zu der im Jahre 1890 abzuhaltenden Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst hat das k. Staatsministerium des Innern für öffentliche Gesundheitspflege den Geheimrath Universitätsprofessor Dr. M. v. Pettenkofer, für Psychiatrie den Director der Kreisirrenanstalt von Oberbayern, Universitätsprofessor Dr. H. Grashey, für Medicinalpolizei den Kreismedicinalrath Dr. J. Egger in Landshut und für gerichtliche Medicin den Landgerichtsarzt, Privatdocenten Dr. O. Messerer in München bebestimmt. Den Vorsitz in der Prüfungscommission führt der Medicinalreferent im k. Staatsministerium des Innern, Geheimrath Dr. v. Kerschensteiner.

— Der Cultusetat des bayerischen Budget pro 1890/91 verlangt für die 3 Landesuniversitäten 1,665,287 M. für ordentliche und 220,000 M. für ausserordentliche Ausgaben. Von neuen Postulaten sind zu erwähnen für München eine ausserordentliche Professur für klinische Medicin und eine ausserordentliche Professur für anorganische Chemie, ferner 297,000 M. für Errichtung eines pharmakologischen Instituts und 10,000 M. zu Vorarbeiten für Herstellung eines neuen physikalischen Instituts. Für Erweiterung des Gebäudes der Universitäts-Kinderklinik dahier werden 73,000 M. verlangt, wovon 42,500 für Errichtung eines Isolirhauses und 30,500 für den Aufbau eines zweiten Stockwerkes zur Gewinnung von Separatzimmern, sowie zum Anbau von Veranden gegen den Garten zu verwendet werden sollen.

— Die Vorstandschaft des Vereins zur Unterstützung invalider hilfsbedürftiger Aerzte in Bayern hat in ihrer Sitzung am 5. ds. Mts. an Stelle des verstorbenen Medicinalrathes Dr. Reuter Herrn Medicinalrath Dr. Gottlieb Merkel in Nürnberg zum I. Vorsitzenden gewählt.

— Die Reichs-Pharmacopöe-Commission wird am 11. October d. J. in Berlin behufs Berathung der neuen dritten Ausgabe zusammentreten.

— Von deutschen Städten über 40,000 Einwohner hatte in der 36. Jahreswoche vom 1.—7. September die geringste Sterblichkeit München-Gladbach mit 9,5, die grösste Sterblichkeit Aachen mit 31,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. In der 37. Woche vom 8.—14. September fiel die geringste Sterblichkeit auf Barmen mit 12,0, die grösste auf München mit 35,5 Sterbefällen. Endlich traf in der 38. Woche vom 15.—21. September die geringste Sterblichkeit mit 11,8 Fällen auf Plauen i./V., die grösste mit 32,5 Fällen auf Halle a./S.

— In Mesopotamien sind bis zum 17. September im Ganzen 5393 Choleratodesfälle angemeldet worden. Die Cordons mussten wegen des Fortschreitens der Seuche mehrfach verschoben werden, zumal letztere auch unter den Cordonmannschaften ausgebrochen war.

— Mittelst Circulärs des russischen Medicinaldepartements vom 10. August d. J. an die Medicinalverwaltungen sind auf Verfügung des Medicinalraths das Antifebrin und Phenacetin zu den starkwirkenden Mitteln zu zählen und dürfen dieselben aus den Apotheken daher nur nach Recepten von Aerzten abgelassen werden. Bezüglich des Antipyrins und Cocains wurde diese Verfügung bereits im Januar 1888 getroffen.

— In Rumänien wurden im Jahre 1887 2073 Prostituirte gezählt, von welchen 1849 in öffentlichen Häusern aufgenommen sind und 224 einzeln leben. Die Zahl der ärztlichen Untersuchungen an denselben betrug 102,680; dieselben ergaben in 242 Fällen Blennorhagie, in 305 Fällen Schanker, in 637 Fällen Syphilis und 747 Mal andere Krankheiten.

(Universitäts-Nachrichten.) Greifswald. Der Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Mosler feierte am 26. vor. Mts. sein Jubiläum als Director der hiesigen inneren Klinik und Poliklinik. — Kiel. Zum Nachfolger des Prof. Max Planck, der seit Jahresfrist in Berlin theoretische Physik lehrt, hat die Universität Dr. Felix Auerbach, bisher Privatdocent in Breslau, berufen. Auerbach hat sich besonders durch Arbeiten auf dem Gebiete der Acustik einen Namen gemacht. — Lausanne. Der Privatdocent Dr. Bourget in Genf wurde zum Professor der Therapie und Materia medica an der medicinischen Facultät dahier ernannt.

Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niederlassungen. Dr. Luitp. Stegmann, appr. 1884, in München; Gust. Adolf, appr. 1889, zu Burkardroth.

Verzogen. Dr. Möhlmann von Burkardroth, unbekannt wohin; Dr. Max Oschmann von Hammelburg nach Gräfendorf; Dr. Fr. Böhm von Niederwerrn nach Schweinfurt.

Gestorben. Dr. J. N. Faist, prakt. Arzt in München; Dr. Julius Riedel in Bodenmais.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 39. Jahreswoche vom 22. bis 28. September 1889.

Betheil. Aerzte 280. — Brechdurchfall 29 (51*), Diphtherie, Croup 44 (40), Erysipelas 12 (9), Intermittens, Neuralgia interm. 4 (2), Kindbettfieber 3 (—), Meningitis cerebrospin. 1 (—), Morbilli 2 (—), Ophthalmo-Blennorrhoea neonatorum 3 (2), Parotitis epidemica — (—), Pneumonia crouposa 8 (8), Pyaemie, Septicaemie 1 (—), Rheumatismus art. ac. 12 (13), Ruhr (dysenteria) 1 (—), Scarlatina 14 (10), Tussis convulsiva 12 (18), Typhus abdominalis 13 (8), Varicellen 2 (11), Variola, Variolois — (—). Summa 161 (172). Dr. Aub, k. Bezirksarzt.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 39. Jahreswoche vom 22. bis incl. 28. September 1889.

Bevölkerungszahl 281.000

Zymotische Krankheiten: Pocken — (—*), Masern und Rötheln — (—), Scharlach — (4), Diphtherie und Croup 7 (—), Keuchhusten 1 (—), Unterleibstyphus — (—), Flecktyphus — (—), Asiatische Cholera — (—), Ruhr — (—), Kindbettfieber — (—), andere zymotische Krankheiten 1 (1).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 137 (155), der Tagesdurchschnitt 19.6 (22.1). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 25.4 (28.7), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 15.8 (15.3), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 13.8 (14.7).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Literatur.

(Der Redaction zur Recension eingegangen.)

Landois, Die Uraemie. Wien und Leipzig, 1890.

Landerer, Handbuch der allgemeinen chirurgischen Pathologie und Therapie. II. Hälfte. Wien und Leipzig, 1890.

Uffelmann, Handbuch der Hygiene. II. Hälfte. Wien u. Leipzig. 1890.

Gomperz, Drei Fälle spontaner Schrumpfung von Ohrpolypen. S.-A. Mon. f. Ohrenheilkunde, 1889.

Bezold, Cholesteatom, Perforation der Membr. flacc. Shrap. u. Tubenverschluss. S.-A. Zeitsch. f. Ohrenheilk. XX Bd.

Brokaw, Exper. Study on intestinal anastomosis. S.-A. Weekly med. Rev.

Heitzmann, Die Therapie der Acne disseminata. S.-A. Med. Monatsschrift, Sept.

Mittheilungen des Vereins der Aerzte in Steiermark. XXV. Vereinsjahr 1888. Red. Dr. Victor Fossel. Graz, 1889.

Morbiditätsstatistik der Infectionskrankheiten in Bayern: Juli [1]) und August 1889.

Regierungsbezirke bezw. Städte über 30000 Einwohner	Brechdurchfall		Diphtherie, Croup		Erysipelas		Intermittens Neuralgia int.		Kindbettfieber		Meningitis cerebrospin.		Morbilli		Ophthalmo-Blennorrh. neonator.		Parotitis epidemica		Pneumonia crouposa		Pyaemie, Septicaemie		Rheumatismus art. ac.		Ruhr (dysenteria)		Scarlatina		Tussis convulsiva		Typhus abdominalis		Varicellen		Variola, Variolois		Zahl der Aerzte überhaupt	Zahl der betheilig. Aerzte
	Juli	Aug	Juli	Aug	Jl.	A.	Jl.	A.	Jl.	A.	Jl.	A.	Juli	Aug	Jl.	A.	Jl.	A.	Juli	Aug	Jl.	A.	Juli	Aug	Jl.	A.	Juli	Aug.	Juli	Aug	Jl.	A.	Jl.	A.	Jl.	A.		Aug
Oberbayern	911	934	311	267	70	73	20	21	13	10	1	—	184	76	20	15	19	11	100	69	4	4	138	116	24	20	131	[9] 114	85	[3]137	67	52	44	27	1	—	592	366
Niederbay.	47	69	15	29	15	7	17	10	3	8	—	—	116	27	1	1	1	—	17	27	—	—	14	9	7	1	2	4	23	[4] 39	5	4	2	1	—	1	156	26
Pfalz	646	315	121	121	38	38	17	19	6	9	1	2	18	13	5	2	21	11	153	123	4	3	56	41	15	2	72	58	208	189	132	70	16	22	—	—	201	120
Oberpfalz	94	72	62	55	4	7	8	10	2	5	—	—	2	—	—	—	9	2	41	38	—	1	14	14	1	1	24	49	8	10	14	8	9	7	—	—	101	20
Oberfrank.	4	—	4	14	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—	—	—	4	—	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	1	3	—	—	—	—	163	3
Mittelfrank.	434	168	82	73	16	22	16	6	2	2	1	—	44	26	—	—	14	1	23	23	—	—	27	16	—	—	10	22	41	35	18	21	10	10	—	—	238	67
Unterfrank.	391	259	220	233	35	35	2	4	3	1	2	5	15	[5] 75	1	4	11	18	110	88	—	1	40	30	3	5	71	75	63	[6] 71	31	44	7	7	1	—	256	158
Schwaben	[7])	[7])	109	84	46	39	7	4	12	12	1	2	157	94	1	—	2	5	108	105	[7])	[7])	46	37	2	20	36	32	52	53	34	39	[7])	[7])	—	1	243	132
Summa	2577	1817	924	876	224	221	87	74	42	47	6	9	536	311	30	22	77	48	556	473	8	9	336	263	52	49	348	354	480	534	302	241	88	74	2	2	1950	[8]892
Augsburg	[7])	[7])	3	5	1	1	—	—	—	—	—	1	13	—	—	—	—	1	—	—	[7])	[7])	—	3	—	—	1	2	—	—	3	1	[7])	[7])	—	1	57	4
Bamberg	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29	—
Fürth	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	—
Kaiserslaut.	52	41	12	9	3	4	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	1	—	5	2	1	.	2	4	8	1	3	5	2	3	7	3	—	—	—	—	11	8
München [9])	606	630	221	175	39	38	12	10	3	7	1	—	159	71	18	13	5	1	36	29	1	2	75	69	6	6	55	51	55	83	38	29	36	19	1	—	321	280
Nürnberg	484	168	82	73	16	22	16	6	2	2	1	—	44	26	—	—	14	1	23	23	—	—	27	16	—	—	10	22	41	35	18	21	10	10	—	—	72	67
Regensbg. [10])	31	24	11	10	1	1	—	1	—	3	—	—	—	—	—	—	1	1	6	4	—	—	5	4	1	1	8	6	1	2	1	2	1	3	—	—	26	?
Würzburg	68	47	29	39	6	9	—	2	—	—	—	—	8	3	—	—	1	1	14	13	—	—	3	3	—	—	14	19	6	5	9	11	2	4	—	—	66	21

Bevölkerungszahlen: Oberbayern 1,006,761. Niederbayern 660,802. Pfalz 696,375 Oberpfalz 537,990. Oberfranken 576,703. Mittelfranken 671,966. Unterfranken 619,436. Schwaben 650,166. — Augsb. 65,905. Bamb. 31,521. Fürth 35,455. Kaiserslautern 31,449. München 281,000. Nürnberg 114,891. Regensb. (mit Stadtamhof) 39,542. Würzb. 55,010.

[1]) Einschl. einiger seit der letzten Veröffentlichung eingelaufener Nachträge. [2]) Hievon 27 in Erding. [3]) Hievon 14 in Sauerlach, 10 in Deisenhofen, 6 in Otterloh. [4]) Steigerung der Epidemie in Ergoldsbach und epidemisches Auftreten in Langquaid. [5]) Im Bez.-A. Mellrichstadt zahlreiche Tuss. conv. ohne ärztliche Behandlung. [6]) Im Bez.-A. Miltenberg epidemisches Auftreten, jedoch in gutartiger Form. [7]) Fehlt in dem schwäbischen Formular. [8]) Im Monat Juli 928 (nicht 1227, wie es in der vor. Tabelle hiess; in der Oberpfalz betheiligten sich im Juli 33, nicht 333 Aerzte). [9]) 27.—30. bezw. 31.—35. Jahreswoche. [10]) In beiden Monaten einschl. Stadtamhof.

Verlag von Jos. Ant. Finsterlin in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.